COUNTWAY LIBRARY
HC 1YTD K

BOSTON
MEDICAL LIBRARY

IN THE
Francis A. Countway
Library of Medicine
BOSTON

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/diesyphilitische0000drth

DIE

SYPHILITISCHEN ERKRANKUNGEN

DES

NERVENSYSTEMS.

Von

Dr. THEODOR RUMPF,

PRIVATDOZENT DER MEDICIN AN DER UNIVERSITÄT BONN.

Mit zwei lithographirten Doppeltafeln.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1887.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

Das Recht der Uebersetzung bleibt vorbehalten.

12
V
422
c.2

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Vorwort.

Trotz des reichen klinischen und zum Theil auch pathologisch-anatomischen Materials, welches von allen Seiten zur Lehre von den syphilitischen Erkrankungen zusammengetragen ist, fehlt heute noch eine klinische Darstellung der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems, welche die Errungenschaften der pathologischen Anatomie nach allen Seiten verwerthet und es versucht, auf Grund des vorliegenden Materials und eigener Untersuchungen die Beziehung der verschiedensten als syphilitisch betrachteten Erkrankungen zu der angenommenen Aetiologie kritisch zu beleuchten.

Dass nach dieser Seite eine Lücke vorhanden ist, wird nicht geleugnet werden können. Es liegt das zum Theil daran, dass die klinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen vielfach getrennte Wege gegangen sind. Als Folge hiervon sei nur erwähnt, dass klinisch so häufig die Diagnose eines Gumma's innerer Organe gestellt wird, während dieses, die circumscripte syphilitische Infiltrationsgeschwulst, nur eine verhältnissmässig seltene Bildung ist, und dass weiterhin klinisch die syphilitische Natur einer Erkrankung so häufig aus dem Erfolge der Therapie erschlossen werden soll, während der Verlauf der Erkrankung nur zum Theil von der Ursache derselben, meist von den gesetzten pathologisch-anatomischen Veränderungen abhängig ist.

Diese und andere Irrthümer hängen eng damit zusammen, dass in der Syphilis des Nervensystems und vor allem des Gehirns die symptomatologische Auffassung überwiegt. Dass diese durch eine pathologisch-anatomische ersetzt werden muss, kann keinem Zweifel unterliegen.

Die nachfolgende Darstellung ist ein Versuch in dieser Richtung. Dass derselbe noch mannichfache Mängel aufweist, ist dem Verfasser nur zu bekannt. Ein Theil dieser ist in unserer noch vielfach mangelhaften Kenntniss des Nervensystems begründet, ein anderer Theil sei mit dem Gegenstande der Darstellung entschuldigt; auf welche Schwierigkeiten der Nachweis der syphilitischen Aetiologie nicht allein in klinischer, sondern auch in pathologisch-anatomischer Beziehung (selbst bei voller Berücksichtigung der „Syphilisbacillen") noch stösst, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Die Literatur über die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems zusammenzustellen, begegnete mannichfachen Schwierigkeiten. Einen Theil konnte ich nur in Referaten erhalten. Ich habe die nicht im Original zugänglichen Mittheilungen mit einem Sternchen (*) bezeichnet. Die klinischen Bilder wurden naturgemäss in grösserer Zahl eigenen Beobachtungen entnommen. Viele von diesen haben als Unterrichtsmaterial in meinem durch das Entgegenkommen von Herrn Geh.-Rath Professor Dr. Rühle in der medicinischen Klinik eingerichteten Ambulatorium Verwerthung gefunden.

Das pathologisch-anatomische Material eigener Untersuchung stammt zum Theil von klinisch untersuchten Fällen, einen anderen Theil verdanke ich der Freundlichkeit verschiedener Herren, welche mir dasselbe, zum Theil mit Notizen über den Verlauf der Erkrankung, überlassen haben. Ich bin den Herren Geh.-Rath Prof. Dr. Nasse, Prof. Dr. Köster, Prof. Dr. Doutrelepont zu Bonn, Sanitätsrath Dr. Pelman und Dr. Eickholt zu Grafenberg und

Dr. Heusner zu Barmen zu besonderem Danke verpflichtet. Auch Herrn Prof. Dr. Ribbert sei für freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Tafeln sowie für einige Zeichnungen besonders gedankt. Ebenso danke ich allen jenen Herrn Collegen, welche in liebenswürdiger Weise mir verschiedentlich Auskunft über einzelne Kranke gegeben haben.

Zum Schlusse noch wenige Worte sprachwissenschaftlichen Inhaltes. Die Bezeichnungen Syphilis und Lues wurden, wie es auch allgemein geschieht, als gleichwerthig gebraucht. Fraglich konnte die Bildung des Adjectivs von Lues sein. Die beste Bildung wäre wohl luisch. Aber gewiegte Philologen haben mir gesagt, dass auch die Römer wenig Bedenken trugen, der Schönheit des Klanges ein grammatikalisches Opfer zu bringen und so habe auch ich es gewagt, dem alten wenn auch nicht einwurfsfreien Worte „luetisch“ seine Stelle zu lassen.

Bonn, im August 1886.

Th. Rumpf.

Inhaltsverzeichniss.

Erster Abschnitt.

Allgemeiner Theil.

Seite

I. Einleitung 1

Bedeutung der Syphilis für die Aetiologie der Nervenkrankheiten. Frühere Unterschätzung der Wirkungen der Syphilis.

A. Die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems . . 5

Ulrich von Hutten, Hunter, Fortschritte durch Virchow. — Die syphilitische Gefässerkrankung. Steenberg, Heubner. — Beziehungen der Syphilis zur Tabes und zur Dementia paralytica.

B. Die Untersuchungsmethoden zur Diagnose der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems 14

Zur allgemeinen Pathologie der Syphilis. — Gesichtspunkte für die Untersuchung der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems: Pathologische Veränderungen durch die Syphilis an der Eingangspforte. — Nachweis des Virus in Producten der Syphilis. — Nachweis früher oder augenblicklich vorhandener Lues. — Zurückführung klinischer Bilder auf pathologisch-anatomische Processe der Lues. — Ausschluss aller anderen Ursachen für luetische Erkrankungen. — Syphilitische Nachkrankheiten und antisyphilitische Therapie.

I. Die pathologische Anatomie der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

a) Die vorliegenden pathologisch-anatomischen Befunde . . 23

1. Die syphilitischen Erkrankungen der knöchernen Hüllen des Nervensystems 24

Betheiligung des Gehirns. — Seltene Betheiligung des Rückenmarks.

Seite

2. Die syphilitischen Neubildungen des Nervensystems selbst und seiner Häute 28
Diffuse und circumscripte Neubildungen der Dura. — Erkrankungen der Pia. — Befunde am Rückenmark.

3. Die Localisation der syphilitischen Erkrankung in den Gefässen 35
Frühere Beobachtungen und ihre Erklärungen. — Entwicklung der Neubildung nach Heubner, Köster, Friedländer, Baumgarten. — Casuistische Beiträge.

b) Eigene Untersuchungen.

1. Die gewöhnliche syphilitische Infiltration 44
Die Zelleninfiltration um Capillaren; Syphilis und Tuberkulose. — Infiltration der Gehirnhäute und der Gehirnrinde, der Rückenmarkshäute und des Rückenmarks selbst. — Periphere Nerven. — Regressive Metamorphosen.

2. Die syphilitische Erkrankung der grossen Gefässe . 57
Veränderung des Endothels. — Ausgang von der Muscularis. — Verbreiterung und Untergang der Elastica. — Gumma der Basilaris. — Atrophie der Muscularis.

3. Die regressiven Metamorphosen bei syphilitischen Gefässerkrankungen 66
Verschluss des Gefässes und Thrombose. — Aneurysmenbildung.

4. Pathologisch-anatomische Schlusssätze 68

II. Die Beziehungen der pathologisch-anatomischen Befunde zur luetischen Infection und das syphilitische Virus 70
Character der syphilitischen Neubildung. — Nachweis von Mikroben in Producten der Syphilis. — Eigene Untersuchungen. — Schlussfolgerungen.

III. Die Eruirung der syphilitischen Durchseuchung . . . 88
Die Anamnese. — Unsicherheit der negativen Angaben der Patienten. — Frage nach hereditärer Lues. — Feststellung des objectiven Befundes.

IV. Die Zurückführung der vorliegenden klinischen Bilder auf pathologische Processe, welche bei der Lues vorkommen 93
Langdauernde Latenz des Virus ohne Abschwächung seiner Wirkung.

Seite

V. Der Ausschluss aller anderen Ursachen für die Erkrankung 95
Ausschluss infectiöser Erkrankungen mit ähnlichen Neubildungen wie bei der Lues. — Ausschluss gewisser degenerativer Altersveränderungen.

VI. Die Beziehungen der syphilitischen Nachkrankheiten zur antisyphilitischen Therapie 97
Falsche Schlussfolgerungen. — Bedeutung der Therapie für die Aetiologie. — Narbenbildung der Haut und des Nervensystems.

Zweiter Abschnitt.

Specieller Theil.

Die syphilitischen Erkrankungen des Gehirns.

a) Zur allgemeinen Pathologie 103
Diffuse und circumscripte Infiltration der Bindegewebscapillaren. — Topische und allgemeine Störungen. — Neuralgien gewisser Nervenverzweigungen der Dura mater. — Die Granulationsgeschwulst der Gefässe. — Gefässerkrankungen. — Basalbezirke und Rindenbezirke des Hirnarteriensystems. — Erweichung und Blutung. — Thätigkeit collateraler Bahnen.

b) Die specielle Pathologie.

1. Die syphilitischen Erkrankungen der Gehirnrinde (Eigene Beobachtungen G. E. 1—9) 117
Monoplegien. — Motorische Centren und Fühlsphäre. — Partielle und allgemeine Krämpfe. — Rindenhemiplegien. — Störungen der Sprache, motorische Form. — Verlust der akustischen Erinnerungsbilder. — Sehstörung. — Störungen der Intelligenz und des Sensoriums.

2. Die pathologische Anatomie der syphilitischen Erkrankungen der Gehirnrinde . . . 147

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Erkrankungen der Gehirnrinde 162
Diagnostische Anhaltspunkte. — Zeitraum zwischen Infection und ersten Gehirnerscheinungen. — Ver-

Seite

lauf der Krankheit, besonders bei entsprechender Behandlung. — Günstige Prognose bei syphilitischer Infiltration der Bindegewebscapillaren.

3. Die Erkrankungen des Stabkranzes und der Gegend der basalen Ganglien (Eigene Beobachtungen G. E. 10—18) 169
Gehirnblutung nach Gefässerkrankung. — Erweichungsherde. — Motorische und sensible Bahnen. — Passagere Hemiplegie. — Störungen der Sprache.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Erkrankungen des Stabkranzes und der Gegend der basalen Ganglien . . . 193
Diagnostische Anhaltspunkte. — Zeitdauer zwischen Infection und ersten Gehirnerscheinungen. — Prädisposition. — Behandlung der ersten Durchseuchung. — Prognose.

4. Die Erkrankungen der Gehirnbasis einschl. Pons, Medulla oblongata und Kleinhirn (Eigene Beobachtungen G. E. 19—23) 198
Günstiger Boden für die Entwicklung der Syphilis. — Betheiligung der basalen Nerven. — Wechselständige Lähmung. Pedunculus cerebri. Pons. — Sprachstörung. — Arteria basilaris. — Kleinhirn. — Medulla oblongata. — Kernlähmung der Augenmuskeln. — Pseudobulbärparalyse.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der Erkrankungen der Gehirnbasis 237
Zeitdauer zwischen Infection und den Gehirnaffectionen. — Schwierigkeit der differentiellen Diagnose. — Die Betheiligung mehrerer basalen Nerven. — Vielfache Remissionen und Nachschübe. — Prognose.

5. Die syphilitischen Gehirnkrankheiten ohne Herdsymptome (Eigene Beobachtungen G. E. 24—34) 244
Störungen des subjectiven Befindens. — Innervationsdifferenz der Pupillen; träge Reaction derselben gegen Lichteinfall. — Aehnliche Symptomenbilder wie bei der Neurasthenia cerebralis. — Epilepsie. — Stauungspapille. — Störungen des Sensoriums und der Intelligenz. — Ergebnisse der pathologischen Anatomie.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Gehirnerkrankungen ohne Herdsymptome 272
Schwierigkeit der Prognose gegenüber der Neurasthenie. — Unerlässlichkeit der Frage nach objec-

Seite

tiven Symptomen einer organischen Gehirnaffection vor antiluetischer Behandlung. — Diagnose der anderweitigen Formen. — Zeitdauer zwischen Infection und Entwicklung der Gehirnerkrankung. — Schwierigkeit der Prognose.

6. Die syphilitischen Psychosen und die Dementia paralytica 279

Hypochondrische Stimmung. — Maniakalische Zustände. — Dementia paralytica. — Beziehungen zwischen Syphilis und progressiver Paralyse. — Pathologische Anatomie der Dementia paralytica. — Atrophie des Gehirns und der Rindenfasern. — Gefässveränderungen, eigene Untersuchungen. — Gefässerkrankung als häufigste Ursache der Paralyse.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der Dementia paralytica 305

Schwierigkeit der Diagnose. — Syphilis als wesentlichste Ursache der Dementia paralytica. — Misserfolg der antisyphilitischen Behandlung der Dementia paralytica.

Dritter Abschnitt.

Die syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarks.

Einleitung 310

1. Die syphilitischen Infiltrationen der Rückenmarkshüllen (Eigene Beobachtungen R. E. 1—7) 312

Syphilitische Knochenerkrankungen der Wirbelsäule. — Umschriebene Neubildungen. — Syphilitische Schwiele. — Meningitis. — Betheiligung der Rückenmarksbahnen.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Infiltrationen der Rückenmarkshüllen . . . 332

Erkrankung der Wirbelsäule. — Zeitdauer zwischen Infection und Rückenmarkserkrankung. — Vorausgegangene Behandlung. — Schwierigkeit einer sichern Diagnose. — Erschwerung der Prognose durch Narbenbildung.

2. Die diffusen syphilitischen Infiltrationen des Rückenmarks (Eigene Beobachtungen R. E. 7—11) 336

Frühere Beobachtungen. — Umscheidung der Gefässe mit zelligen bezw. zellenartigen Gebilden. — Eigene Befunde bei diffuser syphilitischer Infiltration des Rückenmarks und

Seite

seiner Gefässe. — Ergebnisse der mikroscopischen Untersuchungen. — Strangförmige Degenerationen im Anschluss an den Process.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Infiltrationen des Rückenmarks 355

3. Die syphilitische Lateralsclerose (Eigene Beobachtungen R. E. 12) 358

Bemerkungen zur syphilitischen Lateralsclerose . . 361

4. Die spinalen Atrophien syphilitischen Ursprungs (Eigene Beobachtungen R. E. 13) 361

Entartungsreaction und ihre Formen. — Hemmung der Entwicklung des Processes durch energische antiluetische Behandlung. — Schwierigkeit der Diagnose.

5. Tabes und Syphilis (Eigene Beobachtungen Tabes dorsalis 1—55) 368

Frühere Ansichten über den Zusammenhang von Tabes und Syphilis. Virchow. Fournier. Erb. — Das Procentverhältniss vorausgegangener Syphilis bei der Tabes. — Meinungsverschiedenheit einzelner Autoren. — Gesichtspunkte für die Beziehungen der Tabes zur Syphilis. — Eigene Beobachtungen. — Nachweis vorausgegangener oder noch bestehender Durchseuchung. — Aeusserung der luetischen Durchseuchung durch Wiederausbruch der syphilitischen Erscheinungen. — Zeitdauer zwischen Infection und Ausbruch der Tabes. — Die übrigen Ursachen der Tabes. — Tabes ohne syphilitische Vorgeschichte. — Ataxia diphtheritica.

Der pathologisch-anatomische Process der Tabes und seine möglichen Beziehungen zur Syphilis 411

Resultate der antisyphilitischen Therapie 431

Misserfolge der antiluetischen Behandlung ohne Beweiskraft gegen die Diagnose der Syphilis. — Alte und neue Resultate der Tabesbehandlung. — Schwund der Tabes-Symptomenbilder ohne Rückbildung des pathologisch-anatomischen Befundes. — Nervendehnung bei Tabes. — Behandlung der Tabes mit dem faradischen Pinsel. — Weitere Versuche betreffs der antiluetischen Therapie mit gleichzeitiger Anwendung des faradischen Pinsels und ihre Resultate. — Einzelheiten über die Art der antisyphilitischen bezw. electrischen Behandlung. — Nachweis der Wirkungen des faradischen Pinsels. — Versuch einer Erklärung der Erfolge der gleichzeitigen antiluetischen und electrischen Behandlung. — Schlüsse über den Zusammenhang von Tabes und Syphilis.

Seite

6. Ueber combinirte Erkrankungen 466
Multiple syphilitische Processe. — Tabes und Epilepsie; Tabes und Hemiplegie; combinirte Augenmuskellähmungen. Tabes und Paraplegie. — Tabes und Dementia paralytica. — Abhängigkeit der Prognose von der Erkenntniss der einzelnen Herde.

Vierter Abschnitt.

Die syphilitischen Erkrankungen der peripheren Nerven.

Einleitung 475

1. Die syphilitischen Neuralgien (Eigene Beobachtungen P. E. 1—18) 477
Kopfschmerzen. — Störungen der Sensibilität und Reflexthätigkeit. — Die Neuralgien der Frühperiode. — Neuralgie des N. trigeminus; Zungenneuralgie. — Plexus cervicalis. — Plexus brachialis. — Intercostalneuralgien. — N. ileohypogastricus. — N. cruralis. — Ischias. — Viscerale Neuralgien.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Neuralgien 507
Pathologisch-anatomische Erklärung der verschiedenen Neuralgien. — Nachweis der vorausgegangenen oder noch bestehenden Durchseuchung und ihre Dauer. — Erfolg der antiluetischen Behandlung. — Prognose.

2. Die syphilitischen Erkrankungen der Sinnesnerven (Eigene Beobachtungen P. E. 19—22) 512
Nervus olfactorius. — N. opticus. — N. acusticus. — Störungen des Geschmacks.

Bemerkungen zur Diagnose, Prognose und Therapie der syphilitischen Erkrankungen der Sinnesnerven 522

3. Die syphilitischen Störungen der motorischen Nerven (Eigene Beobachtungen P. E. 21—33) 523
Lähmung der Augenmuskeln. — Lähmung der Accommodation und der Pupillarmuskeln. — Lähmung des N. abducens, des N. trochlearis und des N. facialis. — Lähmung des N. vagus, des N. accessorius und des N. hypoglossus. — Syphilitische Erkrankungen der motorischen Nerven des Körpers und der Extremitäten. — Affection des Plexus brachialis. — Neuritis. — Neuritis des N. ischiadicus.

Seite

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Störungen motorischer Nerven 541

Zeitdauer zwischen Infection und Lähmung. — Behandlung der ersten Durchseuchung. — Erfolge der antisyphilitischen Behandlung. — Prognose.

Fünfter Abschnitt.

Die Erkrankungen des Nervensystems durch hereditäre Syphilis 547

Frühere Ansichten über die Beziehungen der hereditären Syphilis zu den Erkrankungen der inneren Organe. — Latenz der syphilitischen Durchseuchung bei Ererbung eventuell bis zur Pubertät, Ausbruch der Lues wie bei acquirirter Syphilis. — Osteochondritis an der Epiphysengrenze. — Neubildungen im Grosshirn. — Erweichungsherde. — Hydrocephalus. — Pachymeningitis. — Syphilitische Erkrankung der Gehirnarterien. — Hemmung der Entwicklung des Nervensystems durch hereditäre Syphilis. — Convulsionen. — Hemiplegie. — Idiotie. — Rückenmarkserkrankungen. — Zeit des Auftretens der luetischen Erscheinungen post partum. — Erfolge bei antiluetischer Behandlung der hereditären Syphilis.

Sechster Abschnitt.

Allgemeine Schlussbemerkungen.

1. Die Prognose der syphilitischen Nervenkrankheiten 567

Falsche Ansichten über die Wirkungen der antisyphilitischen Therapie. — Die Granulationsgeschwulst der Capillaren und die syphilitische Erkrankung der grossen Gefässe. — Prognose der einzelnen Erkrankungsform. — Die Entwicklung der syphilitischen Neubildung im Verhältniss zur Zeit bezüglich der Prognose. — Pathologisch-physiologische Erörterungen gegenüber dem speciellen Symptomenbilde. — Schwierigkeit der Prognose bei den syphilitischen Gehirnerkrankungen ohne Herdsymptome. — Ausgang der syphilitischen Gehirnerkrankungen, der

Seite

Rückenmarkserkrankungen, der Erkrankungen peripherer Nerven. Beschränkte Heilung. Ausgang in anderweitige schwere Affectionen.

2. Prophylaxe 580
Directe und indirecte Schädigung der Gesellschaft bezw. des Staates durch die Syphilis. — Statistische Notizen über Syphiliserkrankungen und ihre Folgezustände. — Vererbung der Syphilis.

3. Therapie der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems 584
Frühere Urtheile über die ungünstigen Wirkungen der Behandlung mit Mercur. Zurückweisung des Antimercurialismus. — Aufgaben der Therapie gegenüber der ersten Durchseuchung und der späteren Erkrankung. — Erkrankungen des Nervensystems nach Behandlung der ersten Infection ohne Mercur und Jodkali. Mangelhafte Behandlung. Präoccupirte Behandlung. — Energische Behandlung der ersten Durchseuchung und der späteren Erkrankung des Nervensystems. — Die Wirkungen von Quecksilber und Jod auf den Organismus — Antiluetische Behandlung ohne genügenden Anhaltspunkt. — Eigene Methode bei Behandlung der Syphilis: Quecksilbersalbe, Quecksilberformamid, Calomel, Hydrargyrum jodatum flavum, Jodkali. — Dauer der Behandlung. — Bäder. — Anwendung der Electricität. — Weitere Hülfsmittel bei der Behandlung. — Allgemeine Hygiene bei syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

Autoren-Verzeichniss 600

Alphabetisches Sachregister 606

Erklärung der Abbildungen 619

Erster Abschnitt.

ALLGEMEINER THEIL.

I. Einleitung.

Der Aufschwung, welchen die pathologische Anatomie des Nervensystems um die Mitte dieses Jahrhunderts genommen hat, die damit eng verknüpften Fortschritte der normalen Anatomie und Entwicklungsgeschichte, die Ausbildung der klinischen Diagnostik der Nervenkrankheiten und die daran anschliessenden therapeutischen Bestrebungen haben der Neurologie eine Bedeutung in der heutigen Medicin erworben, von welcher frühere Jahrzehnte keine Ahnung hatten.

Berücksichtigen wir noch die unzweifelhaft zunehmende Häufigkeit der Nervenkrankheiten und die Wichtigkeit derselben für das Wohl der Einzelnen, der Familien und des Staates, berücksichtigen wir ferner die vielfache Vererbung dieser Erkrankungen oder der Disposition zu denselben auf die Nachkommenschaft, so dürfte diese grosse Bedeutung eine genügende Erklärung finden.

Unter solchen Verhältnissen muss sich die Aufmerksamkeit der Forscher mehr und mehr den Ursachen der Nervenkrankheiten zuwenden, um von neu gewonnenen Gesichtspunkten aus der immer grösseren Verbreitung derselben entgegen zu treten. Soweit sociale Verhältnisse, soweit der Kampf um's Dasein als Ursache der Nervenkrankheiten in Anspruch genommen werden, lässt sich der Forderung einer sorgfältigeren Ermittelung der einzelnen Momente allerdings kaum genügen. Bessere Anhaltspunkte ergeben sich da, wo Intoxicationen und Infectionen des Körpers

vorausgegangen sind, deren Zusammenhang mit der späteren Erkrankung keinem Zweifel unterliegt.

In der Aetiologie der Nervenkrankheiten spielen aber vielfach Infectionskrankheiten und vor allem eine unter diesen eine hervorragende Rolle: die Syphilis. Durch Jahrhunderte hindurch als Ursache innerer Erkrankungen zurückgewiesen, kann die Bedeutung derselben für die Erkrankung der verschiedensten inneren Organe heute nicht mehr geleugnet werden. Und ebenso wie jedes andere Organ können auch das gesammte Nervensystem, das Gehirn, das Rückenmark oder die peripheren Nerven der Sitz einer luetischen Erkrankung werden. Kein Forscher leugnet das heute, und nur über die Zahl und die Art der einzelnen Erkrankung bestehen Meinungsverschiedenheiten.

Aber mit der sorgfältigeren Eruirung einer vorausgegangenen oder noch bestehenden Syphilis, mit dem statistischen Nachweise der Beziehungen zwischen Syphilis und einzelnen Affectionen des Nervensystems, mit den Fortschritten der pathologischen Anatomie hat sich die Zahl der von Lues abhängigen Krankheiten als eine immer grössere herausgestellt.

Liegt die Ursache hiervon — diese Frage muss alsbald auftauchen — in einer realen Zunahme dieser Krankheiten oder nur in einer besseren und genaueren Diagnostik? Ohne Zweifel spielt das letztere Moment eine sehr wesentliche Rolle, aber ich kann mich der Anschauung nicht entschlagen, dass auch mit Anrechnung desselben die Zunahme eine reale ist. Es lässt sich das nicht ziffermässig beweisen, aber es fehlt doch nicht ganz an Anhaltspunkten zu einer Entscheidung.

Betrachten wir beispielsweise die Lehre von der Hemiplegie. Es gilt fast als ein Axiom der alten Pathologie, dass bei fehlenden Herz- und Lungenkrankheiten die halbseitige Lähmung, bedingt durch eine Gehirnblutung, eine Krankheit des vorgerückteren Alters sei, dass sie für gewöhnlich erst nach dem 45. Jahre und meist noch später auftrete. Ohne auf Details einzugehen, will ich nur erwähnen, was Trousseau[1]) sagt, „dass er an eine Apoplexie im 35. Jahre nicht glaube“.

[1]) Trousseau, Medicinische Klinik des Hôtel-Dieu in Paris. Deutsch von Culmann. Bd. II, S. 21.

Wenn nun im Gegensatze dazu die Zahl der von mir beobachteten Hemiplegien zwischen dem 25. und 45. Jahre mindestens gerade so gross ist, als die nach dem 45. Jahre, so wird dieses Missverhältniss entschieden daran denken lassen, dass die Zahl der jugendlichen Hemiplegiker eine Zunahme erfahren hat, falls man nicht annehmen will, dass die zum Theil vorzüglichen klinischen Beobachter alter Zeit eine Thatsache von solcher Bedeutung übersehen haben.

Nehmen wir aber eine Zunahme der Hemiplegien zwischen dem 25. und 45. Jahre an (und diese gelten bei fehlenden Herz- und Lungenkrankheiten als fast stets syphilitischen Ursprungs), so würde schon ein Anhaltspunkt für die Zunahme der syphilitischen Krankheiten des Nervensystems gegeben sein.

Ist letzteres aber der Fall, so kann die Frage nicht unerörtert bleiben, ob diese Zunahme mit einer gleichzeitigen Zunahme der Syphilis Hand in Hand geht, oder ob es andere Gründe sind, welche die Localisation des syphilitischen Virus im Nervensystem begünstigen. Ob die Syphilis überhaupt eine Zunahme erfahren hat, lässt sich kaum sagen. Wenn man die Berichte aus früheren Jahrhunderten liest, scheint eher das Gegentheil der Fall zu sein. Jedenfalls scheinen die äusserlich schwersten Erscheinungen der Syphilis, die schauderhaften Erkrankungen des Knochensystems zu grösseren Seltenheiten geworden zu sein; ob aber dieser Ausfall gerade für eine Abnahme der Lues spricht, erscheint mir fraglich. Man könnte eher daran denken, dass das syphilitische Gift im Laufe der Zeit an Virulenz eingebüsst hat. Aber für die Verbreitung der Lues ist das keineswegs von Vortheil. Leichter als bei Anwesenheit schwererer Erscheinungen schliessen Individuen, bei welchen die Seuche noch nicht ausgeheilt ist, Ehebündnisse und übertragen die Krankheit auf die Familie und die Nachkommenschaft.

Doch lassen wir die Frage nach der Zunahme der Syphilis überhaupt auch dahingestellt, so ergeben sich für die Zunahme der Syphilis des Nervensystems schon Gründe genug. Dass diejenigen Organe, welchen grössere Anstrengungen zugemuthet werden, als sie ertragen können, leichter erkranken als andere, bedarf kaum der Erwähnung. Wenn wir ferner berücksichtigen, dass ein Schlag auf die Tibia bei einem luetisch durchseuchten Indi-

viduum zu einer Gummabildung führen kann, dass bei Vorhandensein des tuberkulösen Virus im Körper eine leichte Verletzung des Gelenks eine schwere Gelenktuberkulose im Gefolge haben kann, dann finden sich für Erkrankungen des Nervensystems Anhaltspunkte genug. Ausser den häufigen Schädigungen desselben durch Ueberanstrengung kommt der Missbrauch der vielen Genuss- und Reizmittel, des Alcohols mit den begleitenden ätherischen Oelen, des Tabaks und vieler anderer in Betracht, deren wesentlichster Angriffspunkt im Nervensystem liegt. Und als ferneren nicht unwesentlichen Punkt haben wir die vielfach angeborene Schwäche des Nervensystems zu erwähnen, auf deren Bedeutung in der heutigen Zeit einzugehen kaum nothwendig ist.

Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems erfordern aber eine besondere Aufmerksamkeit des Arztes. In keinem anderen Fall müssen an das ärztliche Handeln solche Anforderungen energischen Einschreitens gestellt werden als in diesen. Während das gleiche Symptomenbild bei fehlender luetischer Ursache in vielen Fällen nur eine minimale Aussicht auf Ausheilung darbietet, ist die Prognose bei vorhandener Abhängigkeit von Syphilis eine wesentlich bessere, ja ist in vielen Fällen eine vollständige Ausheilung zu erwarten.

Unter solchen Umständen ist der Nachweis einer vorausgegangenen oder noch bestehenden Syphilis von grosser Bedeutung. Dass dieser die Beherrschung der gesammten Pathologie und Therapie der Syphilis voraussetzt, dass er an die Erhebung der Vorgeschichte mit Hülfe der Patienten und auch der früheren Aerzte vielfach die Anforderung grosser Sorgfalt und ausgedehnter Mühe stellt, wird kaum betont werden müssen. Mannigfache Schwierigkeiten sind hier zu überwinden, wenn man berücksichtigt, dass viele Patienten die Neigung haben, die vorausgegangene Erkrankung zu leugnen, mit Umgehung des Hausarztes jüngere Aerzte bei derartigen Leiden zu Rathe zu ziehen und den Hausarzt mit Verheimlichung der vorausgegangenen Affection im Dunkeln tappen zu lassen. So kommt es, dass nur allzuhäufig die luetischen Erkrankungen übersehen werden. Es sind keineswegs vereinzelte Fälle aus meiner Krankenbeobachtung, dass Patienten zuerst wochen- und monatelang alle möglichen Einreibungen, Massage,

Electricität u. s. w. ohne den geringsten oder nur mit vorübergehendem Erfolge angewendet haben, während nachher eine energische antiluetische Behandlung sie für die Dauer oder wenigstens für längere Zeit von ihren zum Theil schweren Leiden befreit hat.

Welche Bedeutung aber für den Staat darin liegt, wenn Menschen, die vielfach in dem besten Mannesalter und auf der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit aus ihrer Thätigkeit gerissen sind, der Arbeit, der Familie, sei es auch nur für eine Reihe von Jahren zurückgegeben werden, bedarf kaum der Erwähnung.

Aber an die Lehre von der Nervensyphilis müssen sich noch weitere wichtige Fragen anschliessen. Die Entwicklung eines luetischen Processes im Nervensystem setzt in den meisten Fällen voraus, dass bei der ersten Durchseuchung des Organismus keine Ausheilung stattgehabt, dass das Virus seine Lebensfähigkeit bewahrt hat. Lässt sich dieser Mangel einer Ausheilung aber in Beziehung zu gewissen Behandlungsmethoden bringen, so bieten sich von diesem Gesichtspunkte aus Fingerzeige zur Behandlung der Syphilis überhaupt.

Ist aber weiterhin die Syphilis keine so unbedeutende Erkrankung, die wie Hunter einst glaubte, jedes Kind heilen kann, sondern führt sie im Laufe der Zeit vielfach zu anderen schweren Störungen innerer Organe und besonders des Nervensystems, dann muss auch die Aufforderung zu einer energischeren Bekämpfung der Lues, zu einer besseren Prophylaxe sich von selbst ergeben.

Bevor wir aber auf unseren Gegenstand eingehen, dürfte ein kurzer Rückblick auf

A.
Die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems

angezeigt sein.

Es kann an dieser Stelle nicht unsere Aufgabe sein, in den Streit um das Alter der Lues venerea, ihre Entstehung und die Ursache ihrer Verbreitung am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts einzutreten. Jedenfalls begegnen wir der ausgesprochenen Seuche erst um diese Zeit, und erst aus jener Zeit stammen die ersten Angaben, dass durch die Erkrankung auch innere Organe, das

Nervensystem eingerechnet, in Mitleidenschaft gezogen werden können. Wohl der erste, der darauf aufmerksam macht, dass auch innere Theile von der Seuche ergriffen werden können, ist Leonicenus[2]), ohne allerdings mehr als einige kurze Andeutungen zu geben.

Von grösserer Bedeutung ist die Angabe von Ulrich von Hutten[3]), dem schon der Einfluss der Syphilis auf Lähmung und Schlagfluss nicht unbekannt war. Auch Massa[4]) kann diesen Autoren angeschlossen werden. Er ist wohl der erste, welcher syphilitische Neuralgien beobachtete. Wesentlich weiter als die früheren Autoren ging Paracelsus[5]), welcher dem venerischen Miasma die Fähigkeit zuschrieb, die verschiedensten Erkrankungen, so Phthise, Diarrhoe, Wassersucht hervorzurufen.

Aber diesen Anschauungen fehlte es nicht an Gegnern, welche alle primären Erkrankungen der Eingeweide leugneten. Nur von aussen her durch Erkrankungen der Knochen sollten Störungen des Nervensystems hervorgerufen werden.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Lehre von der Syphilis bedeutete Astruc's[6]) Werk. Er versuchte den anatomischen und physiologischen Gesichtspunkt in der Lehre von der Lues in den Vordergrund zu stellen. Er machte zuerst auf Circulationsstörungen in der Schädelhöhle durch verschiedene Arten von Neubildung aufmerksam, aber er führte auch eine Anzahl von Erkrankungen auf Verderbniss der Säfte zurück, und in letzterer Beziehung fand er eine Reihe von Nachfolgern, die fast jeder Erkrankung gegenüber die Möglichkeit der Entstehung durch Syphilis betonten. Van Swieten, Carrère, Swediaur leiteten fast alle chronischen Krankheiten von der Lues ab. Es kann nicht Wunder nehmen, dass diesen Uebertreibungen gegen-

---

[2]) Nicolai Leoniceni Vingentini de epid. ect. libellus.

[3]) De Guajaci medic. et morbo gallico Cap. III: (in quos morbos derivetur gallicus) „Quibusdam in paralysim solvitur et apoplexiam quae dicitur . . . lautet die Stelle.

[4]) Nicolai Massae, lib. de morb. gall.

[5]) Chirurgische Bücher und Schriften des Edelen, Hochgelehrten und Bewehrten, Philippi Theophrasti Bombast von Hohenheim, Paracelsi genannt; de morbo gallico, S. 637. Strassburg 1618.

[6]) de morb. vener. lib. Paris 1740.

über die Anschauungen eines hervorragenden Mannes wie Hunter[7]), der „weder Gehirn noch andere Eingeweide je von den Lues erkrankt gesehen hatte", Boden gewonnen.

So kam es, dass die Lehre von der Syphilis des Nervensystems mit vielen guten älteren Beobachtungen für lange Zeit der Vergessenheit anheimfiel. Auch die interessanten und wichtigen Befunde von gummaartigen Geschwülsten der Hirnrinde, die Morgagni[8]) bei Epilepsie nach Syphilis erwähnt, wurden völlig vergessen.

Erst mit der weiteren Entwicklung der pathologischen Anatomie haben wir einen wesentlichen Fortschritt in der Lehre von der Nervensyphilis zu verzeichnen, einen Fortschritt, mit welchem vor allem der Name Virchow[9]) eng verknüpft ist. Der Nachweis der Gummaentwicklung in dem Periost, die secundären Veränderungen der Knochen, der Befund von käsigen, auf Lues zurückzuführenden Infiltraten in den Hirnhäuten und ebenso von Tumoren in diesen und im Gehirn selbst haben auf die Entwicklung der Anschauungen über Nervensyphilis einen mächtigen Einfluss gehabt. Weiterhin fand sich aber auch bei luetischen Processen des Gehirns eine Betheiligung des Gefässsystems, einmal eine Thrombose der linken Carotis mit verdickten Wandungen, dann durch Gildemeester und Hoyack[10]) eine Verstopfung der arteria fossae Sylv. dextr. durch eine in der Umgebung entstandene syphilitische Neubildung. Während nun weiterhin auf der einen Seite Robin und ebenso Wagner geneigt waren, in diesen Veränderungen ganz specifische, pathologisch-anatomische Processe zu sehen, fasste Virchow alle diese Producte als Neubildungen der Granulationsgewebe auf, die einmal zur Entwicklung von Tumoren, das andere Mal nur zur gewöhnlichen chronischen Entzündung führten. Doch wurde dem Auftreten dieses pathologisch-anatomischen Processes in den Ge-

---

[7]) Abhandl. über die vener. Krankheiten. 1787.

[8]) De sedibus et causis morborum, Ebroduni in Helvetia. Bd. I, S. 150. 1779.

[9]) Es würde zu weit führen, wollten wir hier alle die verschiedenen einschlagenden Arbeiten citiren. Die betreffenden Citate finden sich an anderer Stelle im Verlaufe der Arbeit. Es gilt das auch für eine grosse Anzahl der weiterhin genannten Forscher.

[10]) Nederl. Weekbl. vor Geneeskunde. 1854. *

fässen noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt; derselbe wurde vielmehr als ein secundärer durch andere Befunde bedingter betrachtet. Das Verdienst diese Veränderungen an den Gefässen als Erscheinungen sui generis beachtet zu haben, gebührt dem Dänen Steenberg[11]). Er fand eine beträchtliche Verdickung der Gefässe mit atheromatösen Auflagerungen, theils in den grossen Arterien, theils in den kleineren Zweigen mit Verstopfung des Lumens durch Fibrincoagula und sprach sich dahin aus, dass ein grosser Theil der syphilitischen Hirnaffectionen die Folgeerscheinung einer primären Veränderung der Hirnarterien sei, in welchen die erste Localisation der Syphilis statthaben könne.

Doch blieben diese Mittheilungen wenig beachtet. Allerdings wurden durch Griesinger[12]), weiterhin durch Passavant[13]), Wilks[14]), Weber[15]) und vor allem durch Wagner[16]) in einer Reihe von Abhandlungen äusserst wichtige Beiträge zu der Frage geliefert. Insbesondere der letztere gab der Frage einen ganz neuen Gesichtspunkt, indem er das Syphilom der grossen Arterien in Rücksicht auf die Beobachtung von Weber und eigene Befunde den übrigen syphilitischen Neubildungen als gleichwerthig anreihte.

Von nun an mehrten sich die Mittheilungen über dieses wichtige Capitel der Gehirnlues. Doch will ich aus der Reihe derselben, von welchen einzelne noch später ausführliche Erwähnung finden werden, nur die grosse und äusserst wichtige Arbeit von Heubner (Leipzig 1874) hervorheben. Er war der erste, welcher nach einer Reihe kleinerer Mittheilungen eine Monographie über die luetischen Erkrankungen der Hirnarterien veröffentlichte, eine Arbeit, die auf die Entwicklung der Lehre von der Nervensyphilis von grossem Einfluss gewesen ist. Allerdings hat die Ansicht Heubner's, der in der luetischen Veränderung der Gehirnarterien etwas ganz Specifisches sieht, der den Process nur von dem Endothel der Gefässe abgeleitet wissen will,

[11]) Den syph. Hjirnelideloefs. Kjobenhavn 1860. * Vgl. Heubner 1874.
[12]) Archiv der Heilkunde I, pag. 77. 1860.
[13]) Virchow's Archiv. 1862. Bd. 25.
[14]) Guy's Hospital-Reports, III. Serie, vol. 9. 1863. *
[15]) Verhandl. d. niederrhein. Ges. für Natur- und Heilkunde zu Bonn, 1863.
[16]) Archiv der Heilkunde. Jahrg. 7. 1866, pag. 518.

allgemeine Anerkennung nicht gefunden. Schon bald nach dem Erscheinen der Arbeit trat Köster den Ausführungen Heubner's entgegen, und ziemlich gleichzeitig sprach sich auch Friedländer in demselben Sinne aus.

Weitere Mittheilungen in dieser Frage wurden von Baumgarten beigebracht, der auf Grund eines Befundes den Process im Wesentlichen in das Bindegewebe der adventitia verlegt und ihn als einen mit der syphilitischen Granulationsgeschwulst identischen betrachtet. Auch Baumgarten's Anschauungen blieben nicht unbestritten, und so muss die syphilitische Erkrankung der Gefässe in Bezug auf Ursache und Art der Entstehung als ein weiterer Erforschung dringend bedürftiger Process bezeichnet werden.

Jedenfalls konnte das häufige Vorkommen dieser Erkrankung im Gefolge der Syphilis nicht bestritten werden. Von vielen Autoren wurden entsprechende Beobachtungen beigebracht. Ich will nur Chvostek, Eichhorst, Greiff und vor allem Leyden nennen. Die klinischen Bilder der Syphilis des Nervensystems und besonders des Gehirns hatten zuvor schon Bearbeiter gefunden. Es ist zunächst zu nennen Yvaren[17]), der allerdings kaum über den Standpunkt von Paracelsus hinausgeht, aber zweifellos das Verdienst hat, auf die schweren Störungen im Gefolge der Syphilis wieder hingewiesen zu haben, weiterhin Zambaco, sowie Leon Gros et Lancereaux[18]). So sehr auch insbesondere die letzteren auf den anatomischen Standpunkt hinweisen und einzelne Obductionsberichte bringen, — die klinischen Beobachtungen, zum grossen Theil alter und neuer Literatur entnommen, mussten in Bezug auf kritische Sichtung manches zu wünschen übrig lassen. Doch wandte sich seitdem das Studium wieder mehr und mehr der Syphilis und ihren Folgen zu. Insbesondere Charcot, Jackson, Moxon, Clifford Albutt, Fournier sind unter den Ausländern hier zu nennen.

Unter den deutschen Autoren brachten ausser den schon oben erwähnten Wunderlich, Wagner, von Ziemssen, Naunyn, Wernicke, Friedländer und Westphal interes-

[17]) Les metamorphos. de la Syphil. Paris 1859.

[18]) Des affections nerveuses syphilitiques. Paris 1861.

sante Beobachtungen bei. Pons und Medulla oblongata in ihren Beziehungen zur Syphilis wurden von Leyden untersucht. Das Verhältniss der syphilitischen Monoplegien zu den Hemiplegien wurde von mir in Bezug auf die verschiedenen Arten und den Verlauf der Erkrankung klinisch und pathologisch-anatomisch studirt.

Weniger als das Gehirn war das Rückenmark Gegenstand diesbezüglicher Untersuchungen.

Allerdings waren auch in diesem von Brown-Séquard, E. Wagner[19]), Charcot und Gombault, Rosenthal[20]) syphilitische Neubildungen gefunden worden, nachdem aus älterer Zeit nur syphilitische Knochenerkrankungen mit Beeinträchtigung der medulla spinalis bekannt waren. Die Neubildungen gingen auch hier von den Meningen aus.

Weiterhin fand sich auch eine Gefässerkrankung, welche wegen ihrer grossen Aehnlichkeit mit den von Heubner beschriebenen Formen als syphilitische betrachtet wurde. Eine derartige obliterirende Arteriitis beschrieb Leyden. Aehnliche Gefässveränderungen beschrieben Westphal, Charcot und Gombault, Schultze und weiterhin in anscheinend weit hochgradigerer Form Greiff, Rumpf.

Unterdessen war durch den französischen Syphilidologen Fournier die Frage nach den Beziehungen zwischen der Syphilis und Tabes aufgeworfen worden. Fournier[21]) fand unter 30 Fällen von Tabes nicht weniger als 24 mit vorausgegangener Syphilis und trat dafür ein, dass es eine wirkliche syphilitische Tabes gebe. Grasset[22]) und Vulpian[23]) schlossen sich ihrem Landsmanne in vollem Maasse an. Doch fehlte es auch in Frankreich nicht an Gegnern dieser Anschauung.

In Deutschland war es vor allem Erb[24]), der sich mit dieser Frage beschäftigte. Schon in seiner ersten grösseren Arbeit über

---

[19]) Archiv der Heilkunde. Bd. 4, S. 170.
[20]) Nervenkrankheiten, S. 355.
[21]) De l'ataxie locomotrice d'origine syph. Paris 1876.
[22]) Malad. du syst. nerv. I. 1879.
[23]) Leçons sur les maladies du syst. nerv. Paris 1879.
[24]) Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. XXIV.

Tabes dorsalis theilte er mit, dass er etwa in der Hälfte aller Tabesfälle Syphilis in der Vorgeschichte habe nachweisen können, und in einer weiteren Mittheilung auf der Naturforscherversammlung in Baden-Baden 1879 konnte er dieses früher gefundene Procentverhältniss nur bestätigen. Ein rege Discussion hat sich an diese Angaben Erb's angeschlossen. Eine Reihe gewichtiger Gegner erstanden den aus den Thatsachen gezogenen noch höchst vorsichtigen Schlüssen. Unter diesen sind hauptsächlich Westphal und Leyden zu nennen. Ersterer konnte in der Vorgeschichte seiner Tabesfälle nur 14% vorausgegangener Lues constatiren. Ihm schlossen sich zunächst Remak und Bernhardt an, die nur 21% und 22% stattgehabter Durchseuchung constatiren konnten. Bei weiterer mit immer grösserer Sorgfalt erhobener Anamnese wurde aber das Procentverhältniss vorausgegangener Syphilis bei der Tabes immer grösser, nicht allein bei Erb, sondern auch bei anfänglichen Gegnern eines Zusammenhangs zwischen beiden Erkrankungen. So constatirte Bernhardt gegenüber seinen anfänglichen Zahlen ein Steigen von 21% auf 60%. Das Procentverhältniss betrug bei meiner ersten Untersuchung dieses Gegenstandes 66%, bei Erb erreichte dasselbe weiterhin die Höhe von etwa 90%.

Strümpell glaubte ebenfalls, dass eine grosse Anzahl von Tabesfällen in ätiologischer Beziehung zu dem luetischen Gift stehe. Weiterhin hat ein grosser Theil von Forschern sich mit diesem Gegenstande beschäftigt. Theils mehr gestützt auf theoretische Erörterungen, theils auf Grund anamnestischer Erhebungen, haben L. Meyer, Westphal und Rosenthal sich gegen die Beziehungen zwischen Tabes und Syphilis ausgesprochen, während Vulpian, Gowers, Benedict, Erlenmeyer und Ferry sich im grossen und ganzen mit Fournier und Erb in Uebereinstimmung befinden. Auch Eulenburg und vor allen Berger haben sich in neuerer Zeit wieder für den Zusammenhang zwischen Tabes und Lues ausgesprochen. Bei allen diesen Untersuchungen handelte es sich wesentlich um die Tabes der Männer. Aber auch die Tabes der Frauen wurde in ihren Beziehungen zur Lues von Möbius studirt, und dieser sprach sich fast energischer als alle Vorgänger dahin aus, dass die Tabes eine Folgekrankheit der Syphilis sei.

In diese Frage wurden auch die Resultate einer antisyphilitischen Therapie der Tabes hineingezogen. Fournier machte entsprechende Versuche, constatirte aber nur in initialen Fällen Heilung, mehrere günstige Erfolge berichtete Reumont, ich beobachtete in einem typischen Falle Heilung durch antisyphilitische Behandlung allein, ähnliche Resultate erzielten Erb, Berger, Schulz, Landesberg. Weiterhin wurde eine Combination antisyphilitischer und electrischer Behandlung von mir als zweckmässig empfohlen, und meine Angabe vielfach bestätigt.

Doch kann die Tabes-Syphilisfrage in keiner Weise als abgeschlossen gelten.

Mit den gesuchten Beziehungen der Tabes zur Syphilis musste aber auch für die mit der Tabes nahe verwandte Dementia paralytica oder progressive Paralyse der Irren die gleiche Frage auftauchen. Allerdings hatte schon Kjelberg[25]) die Meinung ausgesprochen, dass die Paralyse niemals in einem Organismus sich entwickele, der vollständig frei von hereditärer oder acquirirter Syphilis sei, aber seine Anschauungen hatten wenig Anklang gefunden.

Es konnte zwar keinem Zweifel unterliegen, dass vielfach an eine vorausgegangene Lues Paralyse sich anschloss. Derartige Fälle wurden von Meyer, Westphal, Wille, Greiff, Erlenmeyer beschrieben. Aber ihre Zahl galt als klein und ausserdem glaubten Schüle und vor allem Fournier, die auf Lues folgende der Paralyse ähnliche Erkrankung als Pseudoparalyse auffassen zu müssen und bemühten sich Differenzen zwischen beiden Erkrankungen aufzufinden, ohne dass sie indessen auf diesem Wege viele Nachfolger fanden. Vor allem trat Mendel dieser Auffassung entgegen, dessen Verdienst es ist, die Frage nach den Beziehungen zwischen Syphilis und Dementia paralytica von neuem und auf Grund eines grossen Materials aufgeworfen und zum Theil beantwortet zu haben. Dass auch diese Beziehungen noch bestritten werden, ist bekannt.

Weniger kritische Aufmerksamkeit haben bis jetzt die luetischen Erkrankungen der peripheren Nerven gefunden. Allerdings fehlt es seit längerer Zeit nicht an klinischen Beobachtungen.

[25]) Vergl. Jahresber. von Virchow u. Hirsch. 1868. Bd. II, S. 16.

Doch wurde der Zusammenhang mit Lues wesentlich auf Grundlage einer vorausgegangenen Lues und der therapeutischen Resultate angenommen. Nur wenige anatomische Beobachtungen, so von Balfour, von Chvostek gaben für die Entstehung peripherer Affectionen eine Erklärung. Interessant sind die Befunde frühzeitiger Neuralgien, welche gleichzeitig mit oder kurz nach der Gesammtinfection des Organismus auftreten. Fournier, sowie Lang und Schnabel haben auf diese Formen und ihre Entstehung aufmerksam gemacht.

Doch bedarf die Syphilis der peripheren Lähmungen noch mannigfacher Aufklärung.

In hohem Maasse haben sich die klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen über hereditäre Syphilis vermehrt. Oedmanson fand bei hereditärer Syphilis eine Erkrankung der Nabelgefässe mit atheromatöser Verdickung der Gefässwand, Birch-Hirschfeld brachte interessante anatomische Befunde von Endarteriitis bei, die Knochensyphilis der Neugeborenen wurde durch Waldeyer und Köbner studirt, und auch die klinischen Bilder erfuhren durch Weil, Heubner, Chiari, Hutchinson und Andere manche Bereicherung.

Jedenfalls kann das Vorkommen von Erkrankungen des Nervensystems im Gefolge der Lues congenita nach den Beobachtungen von Engelstedt, von v. Bärensprung, Ljunggren, Fournier, sowie der oben genannten und vieler anderen Autoren kaum einem Zweifel unterliegen. Nur über die Dauer der Latenz nach der Geburt bestehen Meinungsverschiedenheiten. Fournier trat dafür ein, dass noch in spätem Jünglingsalter die hereditäre Lues in Erscheinung treten könne, eine Ansicht, die auch durch Beobachtungen von Weil gestützt wird. Doch fehlt es auf diesem Gebiete noch an völlig sicheren Beobachtungen.

Neben diesen pathologisch-anatomischen und klinischen Untersuchungen ist in neuerer Zeit eine Frage mehr in den Vordergrund getreten, welche schon viele hervorragende Forscher zu Studien angeregt hat, die Frage nach dem Virus der Syphilis.

Schon Hallier[26]) hatte sich damit beschäftigt, die Mikroben der Syphilis zu suchen. Lustdorfer, Klebs, Aufrecht, Birch-

[26]) Zeitschr. für Parasitenkunde. 1869, S. 180. *

Hirschfeld veröffentlichten ähnliche Befunde. Aber alle diese entstammten wesentlich dem Secrete der syphilitischen Geschwüre und fanden sich nicht in den Neubildungen im Innern des Organismus.

In neuester Zeit hat nun Lustgarten über Bacillen berichtet, welche sich nicht allein in Secreten, sondern auch in syphilitischen Producten im Innern des Körpers finden. Aehnliche Mittheilungen haben Doutrelepont und Schütz gemacht. Doutrelepont konnte die Bacillen auch im Blute secundär Syphilitischer nachweisen.

Allerdings haben die Angaben Lustgarten's, der eine als specifisch beschriebene Methode der Färbung als charakteristisch betrachtet, durch ähnliche Färbung anderer sicher nicht luetischer Mikroben durch Alvarez und Favel[27]) eine Einschränkung erfahren. Es bleibt aber der Befund von Bacillen in den Geweben, den auch andere Forscher constatiren konnten. Damit ist der Beweis, dass es sich hier um das Virus der Syphilis handelt, natürlich nicht erbracht. Erst die Züchtung ausserhalb des Körpers durch Generationen hindurch und die Infection von der Cultur wird diese Frage zum Abschluss bringen[28]).

B.

Die Untersuchungsmethoden zur Diagnose der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

Bevor wir auf die Untersuchungsmethoden zur Diagnose der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems eingehen, wird es nothwendig sein, einen kurzen Rückblick auf die allgemeine Pathologie der Syphilis zu werfen. Die Syphilis ist zweifellos eine Infectionskrankheit, die für gewöhnlich durch directe Berührung von Individuum zu Individuum übertragen wird, womit wir nicht leugnen wollen, dass gelegentlich auch durch Gebrauchsgegenstände eine Weiterverbreitung statthaben kann.

---

[27]) Vortrag von Cornil in der Acad. de méd. vom 4. August 1885.

[28]) Disse und Taguchi (Deutsche med. Wochenschr. 1886, No. 14) haben in neuester Zeit auch über gelungene Culturen und Impfversuche berichtet. Wir werden indessen die ausführliche Arbeit abwarten müssen, ehe ein Urtheil in dieser Frage gefällt werden kann (vergl. übrigens B. II).

Die Uebertragung findet wohl nur dadurch statt, dass das syphilitische Virus an einer von der Epidermis entblössten Stelle einen günstigen Nährboden zur Entwicklung findet. In der Regel kommt dieselbe durch eine engere Berührung einer inficirten und einer nicht inficirten Wundfläche zu Stande und so findet die Uebertragung von einem Individuum auf das andere nur unter den engsten Verkehrsverhältnissen statt, auf die einzugehen hier nicht nothwendig ist.

Jedenfalls findet das syphilitische Gift nach seiner Einimpfung einen weiteren günstigen Boden zur Fortentwicklung und kann von dieser Stelle aus auf andere Individuen weiter übertragen werden. Wir bezeichnen diese an der Inoculationsstelle des Syphilisgiftes innerhalb einer bestimmten Zeit entstehende Vermehrung, die mit einer entzündlichen Gewebsveränderung einhergeht, als Primäraffect oder als Schanker. Ob durch die secundären Gewebsveränderungen, durch die entzündliche Eiterung eine Ausscheidung des inoculirten und vermehrten Giftes statthaben kann, ist zweifelhaft. Jedenfalls aber scheint das Contagium eine Zeit lang localisirt zu bleiben, da man durch Ausschneiden des Primäraffectes einen Uebergang der Syphilis in den übrigen Körper verhindert haben will.

In den meisten Fällen erfolgt jedoch von der Inoculationsstelle aus eine Resorption des syphilitischen Virus in weitere Theile des menschlichen Körpers und eine Infection der gesammten Blut- und Säftemasse des Organismus. Zunächst pflegen die dem primären Geschwür naheliegenden Lymphdrüsen zu schwellen und das sind bei der hervorragenden Bedeutung des Genitalapparates für die Infection meist die Leistendrüsen. Dann pflegen wohl auch Drüsenschwellungen an entfernten Körperstellen sich einzufinden, aber alles dieses meist ohne Störung des Allgemeinbefindens, falls nicht Drüseneiterungen oder brandiger Zerfall des Schankers und seiner Umgebung oder ähnliche nicht gewöhnliche Vorgänge zu Fieber und schwereren Beeinträchtigungen geführt haben.

Diese gewöhnliche Ruhe wird aber plötzlich durch eine auffallende Veränderung des Allgemeinbefindens unterbrochen, die mit den bei anderen Infectionskrankheiten vorkommenden Störungen eine auffallende Aehnlichkeit hat. Kopfschmerz, theils als

Eingenommensein des Kopfes, das Denken und Arbeiten erschwerend, theils den Schlaf in mehr oder weniger hochgradiger Weise störend, stellt sich meist ein. Dazu kann sich Angina, Apathie und vor allem Fieber gesellen, welches letztere allerdings selten eine besondere Höhe erreicht. Vielfach begleitet auch Milzschwellung diese Erscheinungen, die sich rasch zu bessern pflegen, wenn mit dem Erscheinen eines Hautausschlages, gewöhnlich einer Roseola syphilitica oder einer anderen Eruptionsform der erste Ausbruch der allgemeinen Syphilis sich deutlich manifestirt hat.

Allerdings kann auch mit Umgehung der äusseren Haut oder wenigstens ohne irgend bemerkbare Veränderungen dieser die Lues sich innerhalb der Schleimhäute direct etabliren, oder bei der ersten Durchseuchung die Knochen oder das Nervensystem angreifen, wie wir das weiterhin noch sehen werden. Indessen gehören derartige Erscheinungen zu den Ausnahmen, und für gewöhnlich betreffen die ersten Erscheinungen einer Allgemeininfection die äussere Haut.

Mit diesem ersten Auftreten des syphilitischen Exanthems hat der erste Akt einer Erkrankungsperiode des Organismus sein Ende erreicht. Welche weiteren Vorgänge sich aber an dieses erste Auftreten anreihen werden, das lässt sich nicht im Voraus bestimmen. Die Krankheit kann zur völligen Ausheilung kommen, aber sie thut es in vielen Fällen nicht, und es schliessen sich an die erste Affection weitere Erscheinungen in mehr oder weniger langer Zeit an, deren Zusammenhang mit der Syphilis unbestritten ist. Dazu gehören zunächst entzündliche Veränderungen der Schleimhäute, dann der Fascien, Gelenke und des Periostes, der Knochen, Knorpel und Muskeln und ferner vor allem des Nervensystems und seiner Adnexa.

Man hat diese späteren Erkrankungen früher in doppelter Weise erklärt; die einen nahmen mit Hutchinson an, dass das Syphiliscontagium vermittelst des Blutes in sämmtliche Gewebe gelange und dann zu Grunde gehe, nachdem es jedoch dauernde Veränderungen gesetzt habe, die nach beliebiger Zeit durch äussere Einflüsse zum Ausbruch kämen, die anderen führten die späteren Erkrankungen auf ein organisirtes Gift zurück, das zeitweise in Unthätigkeit in gewissen Theilen des Or-

ganismus lagere, um unter günstigen Bedingungen von neuem sich zu vermehren und neue Erscheinungen der Syphilis hervorzubringen.

Die erstere Anschauung musste indessen fallen, als Ricord's Lehre von den einzelnen Perioden der Syphilis und ihren Eigenthümlichkeiten sich als falsch erwiesen hatte. Ricord, der berühmte französische Syphilidologe, hatte die einzelnen Formen gegenüber der zuerst erkrankten Stelle, dem Primäraffect, in secundäre und tertiäre Erscheinungen eingetheilt, indem er einmal glaubte, dass der Ablauf der Syphilis resp. die Reihenfolge der Erkrankung der einzelnen Organe eine stets regelmässige sei, dann aber den einzelnen Perioden der Syphilis bestimmte sonstige Eigenschaften in Bezug auf Contagiosität und Vererbung zuschrieb. Zu den Erscheinungen der secundären Perioden rechnete er die Eruptionsformen an der Haut und Schleimhaut, die entzündlichen Veränderungen der Drüsen, der Hoden, sowie der Iris. Der tertiären Periode sollten indessen die schwereren Destructionen der Haut und der tiefer gelegenen Theile, der Gelenke, des Periostes, der Knochen, der parenchymatösen Organe, des Nervensystems angehören.

Der secundären Syphilis sollte nach Ricord ausserdem die Eigenschaft zukommen, nicht mehr ansteckend, aber vererblich zu sein, während die tertiäre Form auch auf die Nachkommenschaft nicht übertragbar sei.

Aber einmal können in der sogen. secundären Periode der Krankheit Erscheinungen auftreten, welche sonst nur einer tertiären Periode zugeschrieben werden, und umgekehrt, wenn auch eine gewisse Regelmässigkeit in der Reihenfolge der erkrankten Organe im Durchschnitt nicht geleugnet werden soll. Weiterhin aber erwiesen sich Ricord's Anschauungen über Ansteckungs- und Vererbungs-Fähigkeit ebenfalls nicht als richtig. Die sogen. secundäre Syphilis ist in hohem Grade contagiös, wie die minder contagiöse tertiäre auch vererbungsfähig ist.

Bei dieser Fähigkeit des syphilitischen Giftes, sich zu vermehren, unter minder günstigen Bedingungen sich zu erhalten, und bei veränderten Verhältnissen wieder neue Entwicklungsreihen zu produciren, bei der Möglichkeit, dass durch derartige neue Entwicklungsreihen die Erkrankung auf unzählbare weitere

Individuen übertragen wird, kann es sich bei der Syphilis nur um ein organisirtes Gift handeln, das wahrscheinlich innerhalb des Organismus gewisse Phasen der Bildung durchläuft.

Dieses bis jetzt nicht mit Sicherheit bekannte Virus soll also nach seiner einmaligen Einführung in den menschlichen Körper die verschiedensten weiteren Erkrankungen innerhalb des Organismus hervorrufen.

Für viele dieser Erkrankungen ist die Abhängigkeit von der syphilitischen Infection unbestritten, für andere nicht.

Liegt nun, so muss gefragt werden, ein sicherer Beweis vor, dass diese verschiedenen Erkrankungen Folge der syphilitischen Infection sind? Es kann nicht geleugnet werden, dass dieser fehlt. Wir wollen daran erinnern, dass vor nicht allzulanger Zeit ein grosser Theil der auf Syphilis folgenden Affectionen auf die Einverleibung des Quecksilbers bezogen wurde, und dass diese Hypothese erst auf Grund sorgfältiger Arbeiten als völlig unbegründet zurückgewiesen werden konnte.

Auf welchem Wege gelangten nun die Vertreter der Medicin dazu, Erkrankungen, die meist nicht direct an eine Infection sich anschliessen, sondern vielfach Jahre nach der Durchseuchung auftreten, auf Syphilis zurückzuführen?

Zweifellos spielt hier die ärztliche Erfahrung, die in tausend und aber tausend Fällen immer die gleichen Erscheinungen auf die Infection folgen sah, eine hervorragende Rolle, und sie ist es, welche uns mit den hauptsächlichsten späteren Erkrankungen der Syphilis bekannt gemacht hat. Auf die Erfahrung wird desshalb bei allen neuen Fragen zurückgekommen werden müssen.

Von wissenschaftlichem Gesichtspunkte aus werden wir uns indessen mit dieser Erfahrung nicht begnügen, wir werden alle Punkte heranziehen müssen, welche über die Beziehungen zwischen der Syphilis und den betreffenden Erkrankungen einige Aufklärung zu geben vermögen. Wir müssen es versuchen, den Beweis, soweit es überhaupt in den angewandten Wissenschaften möglich ist, zu einem möglichst sicheren zu gestalten.

Zu diesem Zweck werden alle vorliegenden fremden und eigenen Beobachtungen und Untersuchungen, soweit sie uns Mittel und Wege zu einem Beweis eröffnen, herangezogen werden müssen, und ferner werden für die verschiedensten auf Syphilis bezogenen

Erkrankungen jene Gesichtspunkte nothwendig Berücksichtigung verlangen, welche in der betreffenden Frage nach unseren heutigen Kenntnissen aufgestellt werden können.

Versuchen wir diese Gesichtspunkte zu ordnen, so wird zunächst gefragt werden müssen:

I. Welche pathologisch-anatomischen Veränderungen werden durch die Syphilis an der Eingangspforte und weiterhin in den verschiedensten von der Krankheit ergriffenen Organen hervorgerufen?

Wenn wir den Fall setzen, dass das syphilitische Virus innerhalb des menschlichen Körpers stets dieselben pathologischen Veränderungen hervorruft, Veränderungen, die sich von allen anderweitigen unterscheiden lassen und nur nach dem ergriffenen Organe differiren, so wäre wenigstens an der Leiche in allen Fällen, am Lebenden bei einer grösseren Anzahl von Kranken die Diagnose mit Sicherheit zu stellen. Aber dieser Fall ist nur eine Annahme.

Allerdings muss die Syphilis als eine typische und wohlcharacterisirte Erkrankung auch typische und wohlcharacterisirte Veränderungen hervorrufen. Aber es ist denkbar, dass wir mit unseren heutigen Hülfsmitteln nicht immer in der Lage sind, dieselben von anderen pathologischen Veränderungen zu unterscheiden. Denn da die characteristischen Eigenschaften der unter der Einwirkung des syphilitischen Giftes hervorgerufenen Neubildungen zum Theil in ihrem Verlauf, also in ihrem Entstehen, ihrem Bestand und ihrer Rückbildung liegen können, so brauchen die hieraus resultirenden Differenzen gegenüber anderen pathologisch-anatomischen Producten nicht in jedem Zeitmoment nachweisbar zu sein.

Nach Analogie anderer, durch Infectionskrankheiten hervorgerufener Neubildungen werden aber letztere nicht allein von den Gewebsbestandtheilen des menschlichen Körpers gebildet, es nimmt auch die Ursache der betreffenden Erkrankung in mehr oder weniger grosser Ausdehnung Theil, und so wird unser weiteres Bestreben sein,

II. den Nachweis des syphilitischen Virus in den Producten der Syphilis

zu liefern.

Wäre das zweifellos organisirte Virus der Syphilis in allen von der Lues als abhängig betrachteten Producten und in allen Stadien der Krankheit gefunden worden, und wäre seine Züchtung ausserhalb des Körpers gelungen mit dem Erfolge einer Infection von der Cultur aus, dann könnten über die klinischen Bilder nur insofern noch Differenzen vorhanden sein, als sich das Virus nicht immer am lebenden Durchseuchten nachweisen liesse. Wenigstens ist es nach allen Beobachtungen wahrscheinlich, dass ein der directen Untersuchung unzugängliches Organ syphilitisch erkrankt ist, während die Untersuchung zugänglicher Theile des menschlichen Körpers kein Resultat ergibt.

Aber von diesem ätiologischen Standpunkt, auf welchem wir, Dank den Untersuchungen von Koch, gegenüber der Tuberkulose stehen, sind wir bei der Syphilis weit entfernt. Es sind allerdings, und in neuester Zeit wahrscheinlich mit mehr Recht als früher, gewisse Mikroben für die Lues verantwortlich gemacht worden, aber noch fehlt der sichere Beweis eines Zusammenhangs. Wir werden im Anschluss an die pathologische Anatomie der syphilitischen Erkrankung auf diesen Punkt genauer einzugehen haben.

Beide hervorgehobenen Gesichtspunkte, die Erforschung der pathologischen Anatomie und der Krankheitsursache, haben ihre wesentlichste Bedeutung für die Entscheidung der Frage, ob ganze Krankheitsgruppen auf eine syphilitische Durchseuchung zurückgeführt werden können. Für den einzelnen Fall und den lebenden Menschen ergeben sie uns nur ganz ausnahmsweise Anhaltspunkte zur Aetiologie einer Erkrankung.

Die Aufgabe der klinischen Forschung aber ist es, beim erkrankten Menschen die Entscheidung zu treffen, ob eine syphilitische Erkrankung vorliegt oder nicht.

Ein völlig sicherer Beweis, dass dieses der Fall ist, wird sich kaum je liefern lassen. Der Wahrscheinlichkeitsbeweis aber wird zunächst die Möglichkeit einer syphilitischen Ursache der Krankheit erbringen müssen und demgemäss wird

III. der Nachweis einer vorausgegangenen oder noch bestehenden Syphilis

in Betracht kommen. Diese Frage wird in doppelter Weise gestellt werden müssen, einmal, inwieweit bei dem betreffenden Individuum und zweitens, inwieweit bei der betreffenden Krankheit bei allen Individuen Lues vorausgegangen ist.

Eine Erkrankung wird selbstverständlich nur auf Syphilis bezogen werden können, wenn der betreffende Erkrankte der Träger der Syphilis ist. Aber damit ist nichts weniger als der Beweis erbracht, dass die vorliegende Affection von Lues abhängig ist. Es werden noch weitere Gesichtspunkte zur Beweisführung eines möglichen Zusammenhangs in Frage kommen, und unter diesen wird zunächst von grosser Bedeutung sein

IV. die Möglichkeit der Zurückführung der vorliegenden klinischen Bilder auf pathologisch-anatomische Processe, welche bei der Lues vorkommen.

Wären die pathologisch-anatomischen Veränderungen im Gefolge der Syphilis durch ihr Auftreten und ihren Verlauf völlig characterisirt, und wären demgemäss die klinischen Bilder characteristisch für Lues, so wäre dieser Gesichtspunkt ein sehr einfacher.

Das ist aber keineswegs der Fall. Kaum je ein Krankheitsbild bietet diesen Character ohne Einschränkung. Aber die einzelnen Erkrankungsformen können jeweils doch nur mit wenigen anderen Krankheiten verwechselt werden, und desshalb wird als weiterer Gesichtspunkt

V. der Ausschluss aller anderen Ursachen für die Erkrankung

in Frage kommen.

Allerdings müssen wir gestehen, dass viele Erkrankungsursachen uns noch unbekannt sind; aber wir müssen wenigstens

versuchen, die uns bekannten ätiologischen Momente auszuschliessen.

Als letzter Gesichtspunkt aber kommen

VI. die Beziehungen der syphilitischen Nachkrankheiten zur antisyphilitischen Therapie

in Betracht. Wir wissen, dass ein grosser Theil der syphilitischen Producte unter bestimmten Behandlungsmethoden zur Rückbildung gelangt, und erwarten demgemäss, dass auch die späteren durch Syphilis bedingten Erkrankungen der gleichen Therapie weichen. Inwieweit dieses möglich ist, und inwieweit die Erfolge oder Misserfolge der Therapie für die Aetiologie der betreffenden Erkrankung benutzt werden können, zu erforschen, muss demgemäss von besonderem Interesse sein.

Alle diese Punkte kommen aber nicht allein für den einzelnen Fall, sie kommen auch für ganze Krankheitsgruppen in Betracht.

Ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle einer bestimmten Krankheit Syphilis vorausgegangen, so kann wohl die Frage auftauchen, ob nicht bei allen Erkrankten die Seuche als die Ursache bezeichnet werden muss.

Zur Beantwortung dieser Frage muss zunächst das Procentverhältniss vorausgegangener Syphilis bei der betreffenden Erkrankung festgestellt und nachdem dieses geschehen, erwogen werden, ob nicht in den Fällen ohne nachweisbare syphilitische Vorgeschichte der Nachweis einer stattgehabten Infection an unseren beschränkten Methoden scheitert und doch eine Einwanderung des Giftes durch eine unbekannte Eingangspforte vorausgegangen ist.

Aber wenn auch bei einer Erkrankung sich stets Syphilis in der Vorgeschichte nachweisen liesse, so wäre damit die Abhängigkeit der zweiten Affection von der ersten dennoch nicht erwiesen. Es würden auch dann noch alle jene Gesichtspunkte beachtet werden müssen, welche wir skizzirt haben und in ihrer Bedeutung noch näher erörtern werden.

I. Die pathologische Anatomie der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

a) Die vorliegenden pathologisch-anatomischen Befunde.

Die allgemeinen Gesichtspunkte, welche wir zur Erforschung der Beziehungen zwischen luetischer Infection und ihren Nachkrankheiten aufgestellt haben, werden naturgemäss im Wesentlichen von uns in Bezug auf die Erkrankungen des Nervensystems Verwendung finden, wenn auch ein Eingehen auf andere Erscheinungsformen der Syphilis nicht ganz vermieden werden kann.

Die erste Frage wird demgemäss lauten:

Welche das Nervensystem beeinträchtigenden anatomischen Processe hat man im Anschluss an eine vorausgegangene Syphilis beobachtet, und welche Beweise liegen vor, dass diese Processe mit der Syphilis zusammenhängen?

Die älteste Annahme ist wohl die, dass die Erkrankungen des Nervensystems im Gefolge der Lues bedingt sind durch luetische Processe der Knochen und ihrer Häute, und vor allem waren es Tophi und Gummata, weiterhin wohl auch cariöse und necrotische Processe am Knochen, welche man dafür verantwortlich machte. Doch schon Morgagni[29]) theilte weitere Befunde mit, die heute noch als die Hauptrepräsentanten der luetischen Processe des Nervensystems gelten können. Er berichtet, dass sich in dem Gehirn eines mit Epilepsie und Convulsionen behafteten Syphilitischen Gummata vorfanden, und weiterhin erwähnt er krankhafte Veränderungen an den Gehirnarterien Syphilitischer.

Die weiteren Arbeiten über die Syphilis des Gehirns, insbesondere von Steenberg, Virchow, Wagner, Heubner, Chvostek brachten ein reiches pathologisch-anatomisches Material herbei; aber Erkrankungen des Knochens und seiner Häute machten einen verhältnissmässig kleinen Theil dieser Befunde aus. Andere Forscher konnten Knochenaffectionen als Ursache syphilitischer Nervenkrankheiten überhaupt nicht constatiren.

---

[29]) l. c. und Bd. II, S. 372. Ebroduni 1779.

Engelstedt[30]) konnte bei 12 zur Obduction gekommenen Fällen von Hirnsyphilis nicht ein einziges Mal Exostosen nachweisen, dagegen 7 mal Erweichungsherde des Gehirns, 1 mal Exsudationen in den Gehirn- und Rückenmarkshäuten und Erweichung im Pons varoli, und 4 mal war der Befund normal. Ebensowenig konnte Steenberg[31]) Symptome von Gehirnsyphilis auf Exostosen zurückführen. Auch Naunyn[32]) fand niemals Exostosen. Seine Befunde waren bei 8 zur Section gekommenen Fällen von Hirnsyphilis (unter 60 Beobachtungen): Gummata in der Gehirnsubstanz, subdurale Gummata, Erweichungen infolge von Endarteriitis mit oder ohne consecutive Thrombose und einfache Erweichungen.

Immerhin kommen syphilitische Affectionen der Schädelknochen als Ursache von Gehirnaffectionen vor, und wenn wir versuchen, die vorliegenden pathologisch-anatomischen Befunde in Gruppen einzutheilen, so zerfallen dieselben in:

1. Erkrankungen der knöchernen Hüllen des Nervensystems.
2. Syphilitische Neubildungen des Nervensystems selbst und seiner Häute.
3. Syphilitische Erkrankungen der grossen Gefässe.

Betrachten wir zunächst die erste Gruppe:

1. Die syphilitischen Erkrankungen der knöchernen Hüllen des Nervensystems

werden nur in äusserst seltenen Fällen ohne directe Betheiligung der Häute zu Störungen führen.

Da der Process in den meisten Fällen vom Periost ausgeht und erst in zweiter Linie auf den Knochen übergreift, so werden Neubildungen, welche an der inneren Schädelfläche entstehen und von der, das Periost vertretenden Dura ausgehen, den Erkrankungen der Häute zugerechnet werden müssen. Aber auch von der Aussenfläche des Schädels aus scheinen schwere Processe zu Gehirnstörungen führen zu können. Einfache Infiltrationen des Periostes, mit oder ohne Verknöcherungen an der Aussenseite des

[30]) Die constitutionelle Syphilis. Würzburg 1861.
[31]) Cannstadt's Jahresbericht. Bd. IV, pag. 328.
[32]) Berl. klin. Wochenschrift, 1879, pag. 407.

Schädels, selbst mit Nekrose grösserer Knochenstücke, können natürlich ohne jegliche cerebrale Reizung verlaufen. Dagegen können wohl Gummata zu einem völligen Untergang grösserer Knochenpartien führen und durch Wachsthum der Neubildung, zunächst ohne wesentliche Erkrankung der Dura, das Gehirn in Mitleidenschaft ziehen. Es scheint das wenigstens aus einer Beobachtung von Crampton[33]) hervorzugehen, der nach Trepanation eines syphilitischen Tumors des Scheitelbeins schon nach 6 Wochen Heilung von epileptischen Zufällen, von Lähmung des Armes und der Sprache erzielte.

Noch häufiger sind vielleicht Nekrosen des Knochens zu beschuldigen. Indessen führen diese meist zu secundären Processen, Eiteransammlung etc., wie in dem Falle von Hutchinson[34]). Meist bedingen äussere Processe des Schädels bei der Weiterentwicklung auch Veränderungen an der äusseren Fläche der Dura mit Veränderungen des Knochens an der Innenfläche. Eine derartige Beobachtung stammt von William Pepper[35]).

Es wird zweckmässig sein, auch diese Vorgänge unter den Erkrankungen der Knochen abzuhandeln, wenn auch eine Betheiligung der Dura in mehr oder weniger hochgradiger Weise statt hat, oder sich Processe an der Innenfläche des Schädels mit den verschiedensten Erkrankungen der Häute und anderer Theile an entfernten Stellen verbinden.

Eine der ältesten Beobachtungen stammt von Virchow[36]). Er fand den Schädel porös, mit zahlreichen eröffneten Markräumen und Gefässcanälen, alle gefüllt mit Wucherungen, die sich vom Periost förmlich bis in den Knochen fortsetzten. Die Wucherung war zum Theil aus dem Periost, zum Theil aus directen Wucherungen von Seiten des Knochens hervorgegangen. An der inneren Fläche fand sich fast im ganzen Umfange der rechten, weniger der linken Grosshirnhemisphäre zwischen Dura mater und Knochen eine halb weiche, halb verknöcherte Einlagerung, welche sowohl

---

[33]) Dubl. Hosp. Reporter, vol. I, pag. 342. — Schmidt's Jahrbücher 154, pag. 43.

[34]) The Lancet 1872, Bd. II.

[35]) Pepper (Americ. Journal 1871). — Schmidt's Jahrbücher 154, pag. 42.

[36]) Virchow's Archiv. Bd. 15, pag. 291.

mit dem Knochen als der Dura mater organisch zusammenhing und daher ohne Zerreissung nicht getrennt werden konnte. Zum Theil war der Knochen mit zahlreichen, sehr feinen, senkrecht aufgesetzten Knochenbälkchen bedeckt, die sehr dicht standen, nicht selten in feine Blättchen übergingen, dann auch untereinander in Verbindung traten und einem feinen Schwamme glichen. Die Zwischenräume zwischen diesen Bälkchen waren ausgefüllt durch eine fast gallertartige, gelblich graue, im Grossen sammetartige Masse, deren mikroscopische Untersuchung ein dichtes Fasergewebe von sehnigem Bau mit einzelnen gelben käsigen Knoten ergab. Die Dura mater war an diesen Stellen mässig verdickt und mit einer röthlich braunen Wucherung bedeckt, deren mikroscopische Untersuchung ein noch zellenreicheres Gewebe mit eingelagerten hämorrhagischen Massen ergab.

Auch ein älterer Befund von Dittrich[37]) dürfte hier Erwähnung verdienen. Er fand als Ursache einer syphilitischen Amaurose eine Caries des Stirnbeins mit einer bis zur Basis ausgedehnten Verdickung der Dura mater und Umwandlung des N. opticus in eine schmutzig graue, welke, zottig fibröse Masse.

Wagner[38]) constatirte neben luetischen Veränderungen der Gehirnhäute an der Innenfläche des Schädels längs der ganzen Pfeilnaht und zum Theil auf die Scheitelbeine übergreifend, theils reichliche, sammetähnliche Osteophyten, theils zahlreiche, mindestens hirsekorngrosse Exostosen. Rittershausen[39]) fand ebenfalls Osteophytenbildung an der inneren Fläche des Schädels mit einem Exsudat zwischen Dura und Knochen.

Syphilitische Knochenerkrankungen an der Basis des Schädels, die das Gehirn und die Gehirnnerven in Mitleidenschaft ziehen, scheinen selten beobachtet zu sein. Ein derartiger Process mit Nekrose an der inneren Fläche der Schädelbasis, mit Zerstörung des Atlas und des Bandapparates des processus odontoideus und Tod durch Compression der Medulla oblongata ist von Glück[40]) beschrieben worden.

---

[37]) Prager Vierteljahrsschr. 1849, I. pag. 23.

[38]) Archiv der Heilkunde, 4. 1863, pag. 162.

[39]) Rittershausen, Die Syphilis des Gehirns und seiner Hüllen. Diss. Berlin 1869.

[40]) Allgem. Wiener med. Zeitg. 1879, No. 47 u. 48.

Natürlich kann, wie auch Virchow schon ausgeführt hat, ein derartiger Process an den Schädelknochen Anlass zu Abscessen in cerebro werden. Indessen ist das jedenfalls sehr selten und die häufigeren Beobachtungen früherer Zeit sind doch nicht hinreichend zweifellos.

Eine ähnliche Zerstörung des Atlas hat Autenrieth[41]) als Folge eines perforirenden syphilitischen Pharynxgeschwüres beobachtet, hier zeigte sich der vordere Bogen des Atlas und die vordere Fläche des processus odontoideus angegriffen. Das Rückenmark war durch eine 5 Linien grosse Lücke freigelegt. Ollivier[42]) beobachtete syphilitische Caries des 3. Halswirbels mit Uebergreifen des Processes auf die Dura und Arachnoidea.

Es sind allerdings in der Literatur noch einige ältere Mittheilungen von syphilitischer Erkrankung der Wirbelsäule vorhanden, aber dieselben sind äusserst zweifelhaft. Im Ganzen ist diese Erkrankung jedenfalls keine häufige zu nennen.

Erkrankungen der knöchernen Hüllen als Ursache von Störungen in peripheren Nerven scheinen pathologisch-anatomisch ausserordentlich selten gefunden zu sein. Allerdings hat man seit langer Zeit zur Erklärung von Lähmungen und Neuralgien an periostitische Processe gedacht, und es fehlt nicht an entsprechenden klinischen Beobachtungen, welche derartige Veränderungen als Ursache der Symptome wahrscheinlich machten. Da weiterhin einzelne von den Knochen des Schädels ausgehende und die Gehirnnerven meist gleichzeitig mit dem Gehirn beeinträchtigende Neubildungen beobachtet worden sind, so wurde auch hier für viele der Untersuchung nicht zugängige Erkrankungen die Ursache in Knochenaffectionen gesucht. Doch sind dieselben zweifellos viel seltener, als angenommen wird.

Fassen wir die vorliegenden Beobachtungen zusammen, so zeigt sich, dass die alte Annahme von der häufigen Beeinträchtigung des Nervensystems durch Knochenerkrankungen nicht richtig ist.

Weit häufiger sind jedenfalls

---

[41]) Vergl. Leyden, Klinik d. Rückenmarkskrankheiten. Bd. I, pag. 269.

[42]) Traité des malad. de la moëlle épin. Bd. II, S. 119.

2. die syphilitischen Neubildungen des Nervensystems selbst und seiner Häute.

Dieselben sind als wirkliche diffuse oder circumscripte Neubildungen an den verschiedensten Stellen und in der verschiedensten Ausdehnung beobachtet worden. Am häufigsten ist die Dura mater und der Subarachnoidealraum der Sitz derselben. An der ersteren wurden sie sowohl zwischen den beiden Blättern als auch zwischen der Dura und dem Schädel gefunden. Differenzen in den Bildern beider Formen sind natürlich in verschiedenster Weise vorhanden, einmal je nach dem Alter und Entwicklungsstadium, in welchem der Befund erhoben wurde, und ferner nach dem Gewebe, in welchem sich der Process entwickelt hat. Unter den Neubildungen zwischen Dura und Schädel ist schon in I. der Befund Virchow's einer gallertartigen, gelblich grauen Masse erwähnt worden. Rittershausen[43]) beobachtete zwischen Dura und Knochen ein weiches, gelbliches Exsudat.

In ähnlicher Weise hat man grauröthliche Geschwulstmassen häufiger gefunden. Auch Beschränkung der Neubildung auf die Dura allein und Entwicklung zwischen den beiden Blättern der harten Hirnhaut ist beobachtet worden. In diesem Falle ist die Geschwulst weniger weich, selten oder nie von grauröthlicher Farbe. Huglings Jackson[44]) constatirte syphilitische Knötchen der Dura, welche die Pia, ohne damit verwachsen zu sein, in die Gehirnsubstanz eindrückten.

Wagner (l. c.) fand in der mit dem Schädel verwachsenen Dura Verdickungen und Infiltrationen von gelber Farbe, ferner die grosse Hirnsichel auf die Länge von etwa $3^1/_2$ und die Breite von $1—2^1/_2$ Zoll infiltrirt von einer Neubildung, welche, in der Mitte von der Dicke von 9 Linien, den Enden zu sich abflachte und die veränderte Stelle allmählich in die übrige Hirnsichel übergehen liess. Die Neubildung war von gelbweisser Farbe, zum Theil graugelb, von fester Structur und zum Theil sehnig.

---

[43]) l. c.

[44]) St. Andrew's med. assoc. Transact. III. 1869, pag. 162. *

Bei einem anderen Fall fand Wagner[45]) die Dura mater der Basis an der Spitze des linken Felsenbeins von einer halbwallnussgrossen Geschwulst durchsetzt und das innere Blatt der Dura über dem Tumor erhalten und glatt. Die Farbe der Neubildung war schmutzig graugelb, in den äusseren Schichten homogen und weich, in den centralen gelblich, halbkäsig. Mildner[46]) fand Meningitis mit speckartigen Plaques und einzelnen Tumoren von Mohnkorn- bis Vogeleigrösse.

Pachymeningitis chronica wurde weiterhin unter anderen Befunden von Chvostek[47]) constatirt. Als hämorrhagische Form wurde die gleiche Erkrankung von Beck[48]) und von König[49]) bei acquirirter Lues, von Waldeyer und Köbner[50]), sowie von Heubner[51]) bei hereditärer gefunden.

Weit häufiger entwickelt sich die Neubildung von der Dura ausgehend oder diese frühzeitig in Mitleidenschaft ziehend im Subarachnoidealraum. Von hier aus greift sie auf die Pia über und beeinträchtigt so verhältnissmässig leicht die Funktionen des Gehirns oder der Gehirnnerven. Auch hier finden sich je nach dem Alter der Neubildung und je nach der Ausdehnung, weiterhin aber je nach der Betheiligung des Gefässsystems hochgradige Differenzen.

Zunächst sind diffuse Infiltrationen ohne scharfe Grenze gegenüber der Umgebung beobachtet worden. So fand Virchow eine Infiltration, welche das Chiasma nervorum opticorum, den Oculomotorius und die Olfactorii umfasst hatte und aus einer gallertartigen, röthlichen, schwieligen Masse bestand, in welcher einige käsige Einsprengungen sich fanden. Eine ähnliche Neubildung, eine glänzende, rothe Schwarte über der linken Hemisphäre, welche die Dura verdickt hatte und mit der Pia verwachsen war, wurde von Steenberg gefunden. Etwas circum-

---

[45]) l. c. pag. 164.
[46]) Wiener med. Wochenschrift. 1872, 30, 33.
[47]) Vierteljahrsschr. f. Dermat. u. Syph. 1881, pag. 65.
[48]) Virchow's Archiv. Bd. 94, S. 369.
[49]) Inaug.-Diss. Berlin 1882.
[50]) Virchow's Archiv. Bd. 55, pag. 368.
[51]) Virchow's Archiv. Bd. 84, pag. 267.

scripter war die Neubildung in der Beobachtung von Pooley[52]). Hier waren ebenfalls Dura und Pia innig verwachsen, und es hatte ein Uebergreifen der Neubildung auf das Gehirn stattgefunden, aber die Geschwulst war ziemlich hart und von gelbweisser Farbe. Von ganz verschiedenem Aussehen erwies sich der Befund in einem anderen Falle von Virchow[53]). Hier war die Dura mater im vorderen Umfange der grossen Hemisphären mit der Arachnoidea verwachsen und ein Theil dieser Infiltration von bröckligem, käseartigem Aussehen, andere Theile und besonders die der Gehirnoberfläche näher liegenden waren gefässreicher, die corticale Hirnschicht selbst erweicht. Der Sitz der Neubildung war in der linken mittleren Schädelgrube, umfasste das Ganglion Gasseri, den linken N. opticus und die Carotis.

An der Basis sind ähnliche, zum Theil noch blutreiche, zum Theil bindegewebige oder auch käsige Schwarten häufig gefunden worden, so von Wagner[54]), weiterhin als gallertige, schwartige Neubildung um Pons und Medulla oblongata von Bruberger[55]), ferner von Gräfe[56]), Rosenthal[57]). Essmark und Jessen[58]) fanden mehr speckige Massen. Howitz[59]) fand ähnliche Veränderungen bei hereditärer Lues. Andere fanden nur bindegewebige Reste einer früheren Neubildung als Narbe zwischen Dura und Pia mater. (Leloir.)

Weiterhin sind ganz umschriebene Neubildungen in Form von Geschwülsten beobachtet worden. So fand Roth[60]) eine umschriebene glatte Geschwulst von ca. $^1/_4$ Zoll Durchmesser, welche die harte Hirnhaut durchsetzt hatte und mit der weichen verwachsen war. Chvostek[61]) fand ein Syphilom des linken N. tri-

---

[52]) Archiv f. Augen- und Ohrenheilkunde. Bd. VI, I. Abth., pag. 27.
[53]) Gesammelte Abhandlungen, S. 414.
[54]) Archiv der Heilkunde, 1863, Bd. IV.
[55]) Virchow's Archiv LX, 1874, S. 285.
[56]) Gräfe's Archiv, Bd. VIII, pag. 74.
[57]) Wiener med. Jahrbücher 1878.
[58]) Allgem. Zeitschr. für Psychiatrie, 1857, pag. 20.
[59]) Tidende 1862, No. 10 u. 11. — Arch. d. Heilkunde, 1863, pag. 165.
[60]) Bayr. Intell.-Blatt, 1859, No. 37.
[61]) Chvostek, Beobachtungen über Hirnsyph. (Vierteljahrsschr. für Dermat. u. Syph. 1881, pag. 65.)

geminus und des Ganglion Gasseri, welches mit den Häuten verwachsen war. Moxon[62]) constatirte über dem Türkensattel eine gummöse Geschwulst von der Grösse einer halben Wallnuss, welche die Dura und Pia mater, sowie die N. optici betheiligte. Owen Rees[63]) und Passavant[64]) fanden ähnliches. Findeisen[65]) constatirte neben syphilitischer Infiltration der Hirnhäute an der Basis und solcher der basalen Gefässe ein Gumma am rechten Grosshirnschenkel.

Seltener ist wohl die Dura mater bei der Infiltration unbetheiligt. Doch kommt auch das vor. So berichtet Griesinger[66]), dass er bei normaler Dura die Pia verdickt gefunden hat, von schwartigem Aussehen, stellenweise mit einzelnen dickeren Platten und Uebergreifen der Infiltration in die Marksubstanz. Wahrscheinlich nicht betheiligt ist die Dura auch bei vielen Infiltrationen, die direct an der Oberfläche des Gehirns ihren Sitz haben, so bei syphilitischen Neubildungen an der Oberfläche des Pons und der Stirnwindung, wie sie Heubner[67]) mitgetheilt hat, ferner in dem Fall von Duchek[68]), der an der Ursprungsstelle des N. trig. sin. ein in die Brücke hineingewuchertes kirschkerngrosses Gumma fand mit secundärer Erweichung der Umgebung. Auch ein von mir beobachtetes Gumma hatte seinen Ausgangspunkt in der Pia genommen und war nicht mit der Dura verwachsen. Eine kleine erbsengrosse, gelbweisse Infiltration an der Basis, nur die weichen Gehirnhäute betreffend, ist von Passavant[69]) beobachtet worden.

Wesentlich seltener als die beschriebenen Processe sind wohl syphilitische Infiltrationen an den Häuten der Ventrikel oder im Innern des Gehirns. Labarière beschreibt neben gummösen Verdickungen an der Basis, Infiltrationen der Plexus chorioidei und secundäre Erweichungen im vierten Ventrikel. Faurès[70])

---

[62]) Med. Times and Gazette, 1871, Juni 24.
[63]) Guy's Hosp. Rep. 1871, 17, pag. 249. *
[64]) Virchow's Archiv, 1862, Bd. 25, pag. 151.
[65]) Inaug.-Diss. unter Gerhardt. Würzburg 1883.
[66]) Archiv der Heilkunde. 1860, I. pag. 77.
[67]) Archiv der Heilkunde. 1869, Heft 3, pag. 273.
[68]) Wiener med. Jahrbücher. 1864.
[69]) Virchow's Archiv, Bd. 23.
[70]) Compt. rendues de Toulouse 1853, Gros u. Lancereaux 256.

beschreibt ähnliches. Einzelne Neubildungen sind auch im Innern des Gehirns beobachtet worden, so von Lallemand[71]), der einen kleinen nussgrossen Tumor im Centrum ovale fand, ebenso von Tüngel[72]). Weiter fand Zambaco[73]) neben einem Gumma an der Oberfläche der Brücke von Taubeneigrösse einen kleineren Tumor im linken Sehhügel, Chvostek[74]) neben verschiedenen anderen syphilitischen Producten ein wallnussgrosses Syphilom im rechten Linsenkern. Ballet[75]) fand einen Tumor syphilitischer Natur innerhalb des Pons. Gummata in beiden hinteren Centralwindungen wurden von Alexander[76]) beschrieben. Verschiedene Gummata des Gehirns mit umgebender Erweichung konnte von Jaksch[77]) beobachten, ohne dass über den Sitz genaueres angegeben ist. Paetsch[78]) fand ausser Verdickungen der Dura und Pia in der ersten Stirnwindung eine zehnmarkstückgrosse circumscripte Neubildung und eine kirschkerngrosse, röthlich graue Neubildung im Marklager. In den späteren Stadien führen diese Tumoren fast immer zu Erweichungen der Umgebung.

Alle diese Neubildungen gehen natürlich vom Bindegewebe aus und bei einzelnen ist es sogar noch zweifelhaft, ob sie nicht an der Oberfläche des Gehirns ihren Ursprung genommen haben. Doch kann man auch daran denken, dass die Gefässe als Ausgangspunkt gedient haben. Das weitere Wachsthum der Neubildung, der nachfolgende Gefässverschluss und spätere Erweichungen machen es wohl in den meisten Fällen unmöglich, dem Ursprunge der Tumoren nachzugehen.

Was die Erkrankungen des Rückenmarks betrifft, so liegen weit weniger Beobachtungen vor. Zunächst ist auch hier wieder eine Beobachtung von Virchow[79]) zu nennen.

Derselbe fand die Dura mater in der Höhe des 5. und 6. Halswirbels um das Dreifache verdickt und durch reichliches festes

---

[71]) Union médicale, 1853, S. 441, Gros u. Lancereaux, S. 254.
[72]) Lancereaux, Traité de la Syphilis, S. 474.
[73]) Zambaco, des affections nerveuses syph. Virchow u. Hirsch, 1860.
[74]) Vierteljahrsschr. f. Dermat. und Syphilis. Bd. IX, S. 65.
[75]) Progrès méd. 1880, No. 38, S. 766.
[76]) Breslauer ärztl. Zeitschr. 1884, 22.
[77]) Prager med. Wochenschrift. 1864.
[78]) Charité-Annalen. 1879, Bd. VI, pag. 201.
[79]) Virchow's Archiv. Bd. 15.

Bindegewebe an die Wirbelkörper angeheftet. Winge[80]) fand die Dura mater injicirt, mit Pseudomembran bedeckt und verwachsen mit der Arachnoidea und Pia. Zambaco[81]) fand einen gelatinösen, dem Gumma gleichen Erguss, rings um den unteren Theil des Dorsalmarks und um das Lendenmark herum. Heubner[82]) fand die Dura mater spinalis einerseits fest an den Atlas, andererseits an die Pia mater angeheftet und gegen 4 mm dick. Diese Verwachsung erstreckte sich über die ganze hintere Fläche des oberen Halsmarks in einer Ausdehnung von 1 qcm. Weiterhin fanden sich Degenerationen der Stränge und gallertige weiche Stellen im Rückenmark. Kahler[83]) fand neben grauer Degeneration der Hinterstränge die Pia an der ganzen Hinterseite des Rückenmarks verdickt. In einer Beobachtung von Eisenlohr[84]) fand sich von der Höhe des 10. Dorsalnerven an bis zum Ende des Sackes die Dura mater hinten mit der Pia fest verwachsen, sulzige Trübung und Verdickung der Pia bis zur Mitte der Höhe der Cauda equina.

Seltener als derartige diffuse Veränderungen der Häute scheinen circumscripte Neubildungen in Form der Gummata zu sein.

Ein solches wurde gefunden von Brown-Séquard in der Grösse einer Haselnuss im Dorsaltheile des Rückenmarks, von Wilks[85]) an der hinteren Fläche des Lendenmarks. E. Wagner[86]) fand neben einem Syphilom des Kleinhirns in der linken Hälfte des Rückenmarks unmittelbar unter der Medulla oblongata eine haselnussgrosse Neubildung, welche einen kleinen, gelblichen Kern hatte, im Uebrigen bläulichweiss und feucht war. Rosenthal[87]) berichtet einen ähnlichen Fall. Er constatirte neben einem Gumma auf der Mitte des linken Seitenwandbeins ein solches, welches das Halsmark vom 2.—5. Wirbel comprimirt hatte. Dasselbe war

---

[80]) Dubl. med. Presse. 1863, Bd. 9. *

[81]) Zambaco, des affections nerveuses syph. (Virchow u. Hirsch, 1860, Beob. 34.)

[82]) v. Ziemssen's Handbuch. Bd. 11, pag. 301.

[83]) Archiv der Heilkunde. 1882.

[84]) Neurol. Centralbl. 1884, No. 4.

[85]) Guys Hospit. Rep. 3, Serie IX, pag. 1, 1863. *

[86]) l. c. Bd. IV, S. 170.

[87]) Rosenthal, Nervenkrankheiten, S. 355.

fingerdick, 3 cm lang und hatte seinen Ausgangspunkt von der Dura mater genommen. Charcot und Gombault[88]) fanden in der Höhe des 3. Dorsalwurzelpaares eine Verdickung, die sich in das Rückenmark selbst erstreckte und eine halbseitige Lähmung hervorgerufen hatte mit auf- und absteigender Degeneration.

In einem Falle von Moxon[89]) handelt es sich wohl um gummöse Einsprengungen in das Rückenmark. Er fand unter der Pia mater spinalis mehrere braune und schwärzliche Stellen von der Grösse eines Gerstenkorns bis zu der einer Erbse. Auf dem Durchschnitt zeigte sich ein centrales, weiches, gummöses Gewebe, von einer dunkel gefärbten Masse umgeben.

Erkrankungen peripherer Nerven durch die verschiedensten syphilitischen Neubildungen wurden neben einer Affection des Gehirns oder Rückenmarks in den erwähnten Fällen häufiger beobachtet. Doch kommen auch ohne Betheiligung des centralen Nervensystems derartige Affectionen vor. In dem Fall Dixon[90]) handelt es sich wohl um einen auf basale Nerven beschränkten Process. Balfour[91]) fand an der Basis cerebri ein Gumma, welches den N. trigeminus afficirt hatte. Lewin[92]) fand den N. hypoglossus im Foramen condyloideum eingebettet in ein Gumma. In ähnlicher Weise wurden syphilitische Neubildungen in anderen Körpertheilen, so im Herzen, im Magendarmcanal, Veranlassung zu schweren nervösen Störungen. Doch unterscheiden sich die Neubildungen in Bezug auf die Structur nicht von den genauer angeführten.

Versuchen wir, nach diesen Beobachtungen die einzelnen Formen der Neubildung kurz zu skizziren, so finden wir

1. eine diffuse, bald mehr röthliche, bald mehr graue Infiltration meist von der Consistenz einer Gallerte, mehr oder weniger durchscheinend und im Allgemeinen feucht;
2. eine diffuse, bald graue, bald gelbe Infiltration, zum Theil auch mit röthlichen oder gelben Einsprengungen

---

[88]) Archiv d. Physiol. norm. et. pathol. 1873, pag. 143.
[89]) Guys Hospit. Rep. 1871, vol. XVI, pag. 217. *
[90]) Med. times and Gazette. 1858, 23. Octob.
[91]) Edinbourgh med. journ. 1875, Octob., pag. 289. *
[92]) Charité-Annalen. 1881, Bd. 8.

von fester Consistenz, eine mehr käseartige Substanz an einzelnen Durchschnittsstellen zeigend;

3. eine bindegewebige Schwarte mit oder ohne gelbe käsige Einsprengungen;
4. umschriebene Tumoren, theils von grauröthlichem Aussehen ohne oder mit käsigen Einsprengungen, theils von festerer bindegewebiger Consistenz.

Weiterhin haben wir

3. die Localisation der syphilitischen Erkrankung in den Gefässen

zu betrachten.

Die erste zweifellose Beobachtung dieser Art stammt von Virchow[93]). Er fand eine käsige Infiltration der Dura mater an der Basis des Gehirns, und diese Geschwulst umfasste die Carotis, deren Wände eine Verdickung zeigten und zur Thrombose des Gefässes geführt hatten. Aehnliche Beobachtungen verdanken wir Bristowe[94]) und Dittrich[95]). Letzterer fand eine Entzündung und Obturation der rechten A. carotis interna und Art. fossae Sylvii mit einer rothen Erweichung in der rechten Hemisphäre des Grosshirns.

Weiterhin wurde ein Erweichungsherd von Gildemeester und Hoyack[96]) beschrieben. Sie fanden die Arteria fossae Sylvii an der Abgangsstelle der Art. corpor. callos. in ein gelbes mit den Hirnhäuten fest verwachsenes Exsudat eingeschlossen; die Wände waren verdickt und das Gefäss thrombosirt. von Gräfe[97]) fand bei einer grossen Gummageschwulst der Hirnbasis, welche die N. optici, die Art. carotis dextra und die Art. basilaris mitumfasste, die Gefässe in harte weissliche Stränge verwandelt und einen secundären Erweichungsherd im Thalamus opticus. Passavant[98]) fand ausser einem erbsengrossen gelbweissen Exsudat

---

[93]) Virchow's Archiv. Bd. I, 1847, S. 325.
[94]) Transact. of the Path. Soc. 1859, vol. X, pag. 21. *
[95]) Prager Vierteljahrsschr. 1849.
[96]) l. c.
[97]) Gräfe's Archiv. Bd. VIII, pag. 74, 1860.
[98]) Virchow's Archiv. 1862, Bd. 25, S. 151.

in der Nähe des Chiasma nervorum opticorum, Pia und Arachnoidea umfassend, eine Veränderung der nicht in Exsudat eingeschlossenen Art. basilaris. Die Wandungen derselben waren hochgradig verdickt und zeigten etwa dieselbe Farbe wie das Exsudat, das Lumen war beträchtlich verengt und thrombosirt. Auch Essmark und Jessen brachten eine entsprechende Beobachtung bei.

Indessen wurde eine grössere Aufmerksamkeit den Erkrankungen der Gehirnarterien erst durch Steenberg[99]) zu Theil. Er hielt nach einer Reihe von Gefässuntersuchungen einen grossen Theil der syphilitischen Hirnaffectionen für abhängig von einem primären Leiden der Arterien. Weiteres casuistisches Material wurde von Griesinger[100]), Böning[101]), Wilks[102]) und Wagner[103]) beigebracht.

In hohem Maasse interessant ist eine Beobachtung von Weber[104]). Er fand in der Pulmonalarterie eine bohnengrosse Neubildung, welche zu einer Stenose des Gefässes geführt hatte. Mikroscopisch zeigte die Neubildung den Character der Granulationsgeschwulst.

Unter den französischen Autoren wurden von Lancereaux[105]) entsprechende Beobachtungen mitgetheilt. Er betrachtet den Process als identisch mit der Bildung eines syphilitischen Neoplasmas. Weiterhin wurde noch verschiedenes casuistisches Material mitgetheilt, insbesondere von Heubner[106]), Moxon[107]), Albutt, Oedmanson[108]) und Lewin[109]). Vor allem aber hat Heubner

---

[99]) l. c.

[100]) Griesinger, Archiv der Heilkunde. I. 1860, S. 77.

[101]) Deutsche Klinik. 1861.

[102]) Wilks (Guys Hosp. Rep. III. Ser., vol. IX, 1863). *

[103]) Archiv der Heilkunde. Jahrg. 7.

[104]) Sitzungsber. der niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde in Bonn. 1863, S. 171.

[105]) Traité historique et pratique de la Syphilis. Paris, S. 825.

[106]) Heubner, Hirnerkrankung Syphilitischer. Archiv der Heilkunde. 1869, Heft 3, S. 273. — Die luet. Erkrankung der Hirnarterien. Leipzig 1874.

[107]) Moxon, Case of acute inflammation of the cerebral arteries during, Syph. Lancet. 1868, Sept. 25. — Erkrankung der Carotiden. Med. Times and Gaz. Juni 24, 1871.

[108]) Nord. med. Archiv, I. 4. 1869. *

[109]) Berl. klin. Wochenschr. 1883, No. 3, S. 41.

diese Veränderungen bei einer Reihe von eigenen und fremden Beobachtungen verfolgt und die luetische Erkrankung der Arterien auch histologisch genauer untersucht.

Nach Heubner's Anschauung entwickelt sich die Neubildung zwischen den elastischen Lamellen der Intima, der Membrana fenestrata und dem Endothel und besteht anfangs aus endothelialen Zellen, die sich continuirlich vermehren und in ein verfilztes, aus Spindel- und Sternzellen zusammengesetztes, festes Bindegewebe verwandeln, in welches nun von den Vasa nutritia der Gefässe aus eine Einwanderung von Rundzellen stattfindet, sodass ein Granulationsgewebe ähnlich den Syphilomen an manchen anderen Stellen entsteht. Das neue Gewebe wächst, oft unter einzelnen Nachschüben, nach zwei Richtungen: nach dem Innern der Arterie zu und der Längsrichtung des Gefässes entlang, und verengert so einerseits die ursprüngliche Gefässstelle mehr und mehr und zieht andererseits mehr und mehr Partien des Gefässes, sowie communicirende Röhren und Aeste der Hauptarterie bis in solche von sehr kleiner Dimension in das Bereich der Entartung.

Im weiteren Verlaufe tritt entweder eine Organisation der Neubildung ein, wobei letztere eine ähnliche Structur wie die ursprüngliche Gefässwand annimmt und die Sache unter einer starken Verminderung des Arterienlumens zum Stillstand kommt, oder es erfolgt nach völliger Obliteration eine Vernarbung, Umbildung in faseriges Bindegewebe, und das gesammte betreffende Arterienstück wird funktionsunfähig.

Diesen Ausführungen von Heubner traten ziemlich gleichzeitig Köster[110]) und Friedländer[111]) entgegen.

Köster führte aus, dass eine eigentliche Gewebswucherung in der Intima immer abhängig sei von einer Capillarwucherung aus den Vasa vasorum. Er zeigte, dass die endarteriitischen Höcker immer mit kleinen Entzündungsherden correspondiren, die der capillaren Auflösung der Nutritialgefässe in der mittleren Haut entsprechen. Er zeigte ferner, dass der Process nur an solchen Gefässen vorkommt, die mit Vasa vasorum versehen

[110]) Sitzungsber. der niederrhein. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde in Bonn 1875, 15. März und 20. December.

[111]) Friedländer, Centralbl. für die med. Wissensch. 1876, Januar.

sind. Die erwähnten peri- und mesarteriitischen Wucherungen sollen nun, indem die Elemente derselben in die Intima theils hineinwandern, theils hineinwachsen, das Bildungsmaterial für die eigentliche endarteriitische Gewebsneubildung liefern. Das Intimagewebe verhält sich dabei zwar nicht vollständig passiv: seine Zellen vergrössern sich, werden feinkörnig, verändern ihre Form und bringen es selbst bis zur Kernwucherung; eine wirkliche Zellenvermehrung scheine jedoch nicht zu Stande zu kommen, vielmehr trete jetzt eine fettige Degeneration der Elemente ein. Gleichzeitig verdicke sich die bindegewebige Zwischensubstanz. Schon durch diese Vorgänge allein könnten gewisse Verdickungen der Intima eingeleitet werden. „Aber auch sie bilden sich nur durch Vermittelung der Vasa nutritia, was schon daraus hervorgeht, dass sie stets einem Verbreitungsgebiet der letzteren entsprechen".

„Damit wird aber", fährt Köster fort, „das Specifische des Processes, den Heubner für luetisch erklärt, völlig hinfällig, ohne dass damit vor der Hand geleugnet sein soll, dass luetische Individuen eine besondere Disposition zu Arteriitis und speciell solcher der Gehirngefässe haben".

In ähnlicher Weise sprach sich Friedländer[112]) aus, dass „die luetische Erkrankung der Gehirnarterien eine typische Arteriitis obliterans sei".

Weiterhin beschäftigte sich Baumgarten[113]) auf Grund einiger Beobachtungen mit diesem Gegenstand. Auch er kam zu dem Resultat, dass nicht auf der gefässlosen Intima die Neubildung an der Gehirnarterie sich entwickele, sondern innerhalb des Bindegewebsgefässapparates der beiden Aussenhäute. Aber Baumgarten vindicirt dieser Neubildung einen specifischen Character, indem er sie mit dem Syphilom anderer Stellen gleichstellt und aus dem anatomischen Bilde allein die Diagnose auf Syphilis der Gehirnarterien stellen zu können glaubt. Diesen Ausführungen trat Huber[114]) entgegen, der bei einem Fall von syphilitischer Gefässerkrankung eine hochgradige Verkalkung nicht

[112]) Centralbl. für die med. Wissensch. 1876, Januar.
[113]) Virchow's Archiv. Bd. 73, pag. 90.
[114]) Daselbst Bd. 79, pag. 537.

allein des arteriellen, sondern auch des venösen Gebietes, ferner die Uebergangsstufen von der geringfügigsten Verdickung bis zur ausgesprochensten Verkalkung und endlich das Intactbleiben der Gehirn- und Herzarterien constatirte. Er glaubt, dass der syphilitische Process analog seinem sonstigen Verhalten auch am Gefässapparat nur in Form einer Allgemeinerkrankung auftreten kann.

Auch Heubner[115]) trat gegen Baumgarten auf, indem er bemerkte, dass die Deutung des histologischen Befundes nicht zweifellos sei. Weiterhin musste allerdings gegenüber Baumgarten betont werden, dass eines der untersuchten Individuen zugleich tuberkulös gewesen war und es sich bei dem untersuchten Falle ebensogut um tuberkulöse Infiltrationen handeln könnte. Doch wurde ein weiterer, weniger leicht anfechtbarer Fall wiederum von Baumgarten[116]) veröffentlicht. Hier fand sich bei fehlender Tuberkulose ein Process, welchen der Verfasser als gummöse Syphilis der Gehirngefässe auffassen zu müssen glaubt.

Eine Puella publica von 31 Jahren, mit verschiedensten Erscheinungen der Syphilis behaftet (Erkrankung der Nasenknochen, Ozaena, narbige Zerstörung des weichen Gaumens), wird von einer linksseitigen Lähmung befallen mit Betheiligung des Facialis, Schwerhörigkeit und nächtlichen Kopfschmerzen. Unter syphilitischer Behandlung erfolgt etwas Besserung, aber nach einiger Zeit stirbt Patientin an einem acuten Lungenleiden.

Die Section ergab: Ausser zwei erbsengrossen Knötchen von weissgrauer bis weissgelber Farbe und derber, rechts geradezu kalkiger Consistenz, jederseits am Processus falciformis sitzend, bemerkt man auf der Innenfläche der Dura mater basalis, etwa der Mitte der äusseren Fläche der Felsenbeinpyramide entsprechend, einen kirschengrossen, auf der Oberfläche unregelmässig höckerig configurirten, gelblich gefärbten Knoten. Dieser erweist sich auf dem Durchschnitt zusammengesetzt aus einer grösseren Zahl stecknadelkopf- bis halblinsengrosser, stroh- bis schwefelgelber, trockener und derber, auf der Schnittfläche etwas prominirender Herde, die sich sehr scharf gegen eine grauröth-

[115]) Archiv der Heilkunde, Bd. XVI, S. 538.
[116]) Virchow's Archiv. Bd. 86, S. 179.

liche oder weissliche Zwischenmasse absetzen. — Ein in Grösse, Aussehen und sonstigem Verhalten analoger Knoten sitzt etwa der Mitte der oberen Fläche der rechten Hälfte des Tentorium cerebelli auf.

Eine grosse Zahl meist evident schwefelgelber, selten weissgelblicher oder grauweisser knotiger Bildungen, im Umfange von Hanfkorn- bis Kirschkerngrösse wechselnd, heben sich in der Region des Mittelhirns hervor. Besonders reichlich sind die nodösen Producte um den Circulus arteriosus Willisii herum gruppirt; eine zweite sehr dicht bedeckte Ablagerungsstätte derselben bietet die Arachnoidealplatte der linken Brückenhälfte und deren Umgebung dar. Vereinzelte Knoten und Knötchen sind ausserdem über die verschiedensten Theile der Arachnoidea basalis der Gross- und Kleinhirnhemisphären ausgestreut. Bei näherer Besichtigung bezw. Präparation zeigt sich, dass ein beträchtlicher Theil der knotigen Massen in den Wandungen der Gefässe der Gehirnbasis seinen Sitz hat. Die mikroscopische Untersuchung ergab Folgendes:

Die Lichtung des Gefässes zeigte da, wo der Knoten dem Gefäss aufsass, eine Verengung, bedingt durch eine Endarteriitis obliterans. Der Knoten selbst hatte seinen Sitz in Adventitia und Media, sowie in dem zwischen Adventitia und Media gelegenen Raum. Das neugebildete Gewebe hatte den Character einer verkäsenden und verkästen granulationsartigen Wucherung. An den meisten Gefässen war der Process an der Intima von der gummösen Infiltration der beiden Aussenhäute durch normales Gewebe getrennt. Hier und da fand auch eine directe Continuität statt.

Diesem Befunde entsprechend hält Baumgarten die Veränderungen an der Intima für secundär und fasst den Process als eine gummöse Periarteriitis auf, deren Ausgangspunkt in der Adventitia liege.

Es liegt dann noch eine Beobachtung von Schottelius[117]) vor. Hier fanden sich neben Veränderungen der Hirnhäute beide A. vertebrales und die Basilararterie auf je 1 cm Länge in einen soliden Strang von der normalen Weite dieser Arterien verwandelt, denen seitwärts mehrfach bis erbsengrosse gelbgraue

[117]) Schottelius (veröffentl. in der Diss. von Bluth, Freiburg 1885).

Knoten aufsassen. In einem zweiten Falle war ebenfalls die eine Arteria vertebralis und die ganze Basilararterie in einen soliden Strang verwandelt, jedoch ohne circumscripte Verdickungen. In beiden Fällen sass die Neubildung innerhalb der Membrana fenestrata, doch fanden sich auch Veränderungen an der Adventitia und den Vasa vasorum. Auf diese letzteren als das Hauptmoment führt der Verfasser die Neubildung zurück und glaubt, dass die Erscheinungen Seitens des Gefässendothels nur secundärer Natur sind.

Auch Marchand[118]), welcher gleichzeitig beobachtete, dass die erkrankte Arteria basilaris durch eine Anzahl von Scheidewänden abgetheilt war, neigt mehr der Meinung zu, dass die eingewanderten Lymphkörperchen die Hauptrolle spielen, und vindicirt der Neubildung den Character eines jungen, in Organisation begriffenen Granulationsgewebes.

Ohne auf diese Streitfragen um den histologischen Process der Gefässerkrankung einzugehen, wurden weitere Beobachtungen Seitens verschiedener Autoren beigebracht.

So verdanken wir Chvostek[119]) eine Reihe von Befunden, unter anderen auch den einer Hämorrhagie mit Durchbruch in den Ventrikel als Folge der syphilitischen Gefässerkrankung. Eichhorst[120]) und vor allem Leyden[121]), letzterer bei seinen Studien der Erkrankungen von Pons und Medulla oblongata, fanden hochgradige Veränderungen der Art. basilaris mit nachfolgender Thrombose des oberen Stückes. Interessant ist in dem einen Falle von Leyden, dass erst bei der mikroscopischen Untersuchung Erweichungsherde im Pons sich fanden. In einem anderen Falle von Leyden betraf die Erkrankung mehr die kleineren Gefässe der Medulla oblongata.

Weiteres casuistisches Material zur Erkrankung der Hirngefässe wurde von Findeisen[122]), R. Schulz[123]), Herx-

[118]) Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. II. Aufl. Bd. I, 1885, pag. 708.

[119]) Vierteljahrsschr. für Dermat. und Syph. Bd. IX, S. 65 u. weiter.

[120]) Charité-Annalen. 1874, pag. 206.

[121]) Archiv für Psych. und Nervenkrankheiten, Bd. VII, S. 44 und Zeitschr. für klin. Med. Bd. V, pag. 170 etc.

[122]) Diss. unter Gerhardt, Würzburg 1883.

[123]) Neurol. Centralbl. 1883, No. 4, S. 76.

heimer[124]) beigebracht. Beobachtungen mit etwas anderem Verlauf liegen von Greiff und von mir vor. Wir werden darauf noch weiterhin einzugehen haben.

Beobachtungen über syphilitische Gefässerkrankungen des Rückenmarks liegen nur in geringer Zahl vor.

Leyden[125]) ist wohl der erste, welcher eine obliterirende Arteriitis mit jüngeren und älteren zum Theil sclerosirten Herden auf Syphilis zurückführte. Möglicherweise waren bei Homolle[126]) trotz der strotzend gefüllten Capillaren ähnliche Gefässveränderungen vorhanden. Weiterhin wurden auffallende Gefässveränderungen zum Theil mit Erweiterungen und Verdickung der Wandungen von Westphal[127]), von Charcot und Gombault[128]) und von Schultze[129]) beschrieben. Letzterer fand die adventitiellen Räume austapezirt mit körnchenähnlichen Gebilden. Ein ausführlicher Befund datirt weiterhin von Greiff[130]), und ähnliche noch weit hochgradigere Gefässveränderungen konnte ich selbst constatiren.

Ob ähnliche Gefässveränderungen bei der Hinterstrangsclerose (von mir und Krauss beschrieben) zum Theil auf Syphilis zu beziehen sind, bleibt einstweilen noch zweifelhaft.

Ob noch andere Ernährungsstörungen durch Gefässerkrankung vorkommen und event. zu Entzündungen und Atrophien im Rückenmark (Veränderung der Ganglienzellen der grauen Vordersäulen, Déjèrine[131]) Veranlassung geben, ist einstweilen nicht zu entscheiden.

Ueber syphilitische Gefässerkrankungen, welche zu Läsionen der peripheren Nerven führen, liegen anatomische Beobachtungen kaum vor. Interessant ist eine Mittheilung von Lewin[132]), der als Ursache einer Lähmung des linken N. recurrens ein Aneurysma arcus aortae fand, das er auf Lues zurückführte.

---

[124]) Mittheilungen aus der Gerhardt'schen Klinik in Würzburg 1885.
[125]) Leyden, Charité-Annalen. 1876, S. 260.
[126]) Progrès méd. 1876.
[127]) Westphal, Archiv für Psych. Bd. XI.
[128]) Arch. de Physiol. 1873, S. 143.
[129]) Wanderversamml. der südwestdeutsch. Neurol. u. Irrenärzte, 1877.
[130]) Archiv für Psych. und Nervenkrankheiten, Bd. XII, pag. 564—585.
[131]) Arch. de physiol. norm. et pathol. 1876, S. 430.
[132]) Gesellsch. d. Charité-Aerzte. Berl. klin. Wochenschr. 1883, pag. 41.

Als hauptsächlichste Folge dieser Gefässerkrankungen wurden von den meisten Autoren, wie theilweise schon erwähnt, Erweichungsherde gefunden. Doch liegen auch einige Beobachtungen von Gehirnblutungen vor. Leon Gros und Lancereaux[133]), welche über eigene Beobachtungen von Hämorrhagie cérébrale nicht verfügen, suchen das Vorkommen dieser auf Gefässzerreissungen zurückzuführen, deren Ursache in Gehirncongestionen zu suchen sei, welche sich an die Schlaflosigkeit, an die nächtlichen Kopfschmerzen und an alle mit der Krankheit verbundenen Aufregungen anschliessen sollen. Mag nun auch häufige stärkere Blutfüllung der Kopfgefässe eine Rolle spielen, die wesentlichste Veranlassung zu den Blutungen liegt aber jedenfalls in den weiteren Veränderungen, welche sich an die syphilitische Gefässerkrankung anschliessen.

So hatte schon Steenberg[134]) ein Aneurysma auf eine vorausgegangene Verdickung der Carotis zurückgeführt. Später beobachtete auch Lancereaux[135]) die Arteria basilaris bis zur Grösse einer dicken Gänsespule erweitert, ihre Wände verdickt und an der rechten Seitenpartie eine Oeffnung von mehreren Millimetern Durchmesser mit irregulären Rändern.

Chvostek[136]) fand neben Verdickungen und Verengungen der basalen Arterien in der rechten Hemisphäre einen hämorrhagischen Herd mit Durchbruch in die Seitenventrikel. In einem weiteren Falle[137]) liessen sich kleine Aneurysmen an der Basilaris nachweisen. Dieselbe zeigte in ihrer Mitte eine längliche Ausbuchtung von 4 mm Länge und 2 mm Tiefe; diese communicirte durch 2 mohnkorngrosse Oeffnungen mit dem Lumen der Arterie, während die letztere zwischen den beiden Oeffnungen durch eine fibröse Scheidewand von der Ausbuchtung getrennt war. Ferner fand sich eine weitere Ausbuchtung an derselben Arterie in der rechten Brückenhälfte, $^1/_2$ cm von der Oberfläche entfernt.

---

[133]) Des affections nerveuses syphil. Paris 1861.
[134]) l. c. Beob. 31.
[135]) Traité de la Syphilis, S 403.
[136]) Vierteljahrsschr. für Dermat. und Syphilis. Bd. IX, pag. 65.
[137]) l. c. Bd. X, S. 191.

Ferner sind die Mittheilungen von Greiff[138]) zu erwähnen. Derselbe fand neben Periarteriitis und glasiger Degeneration der Gefässstämmchen wandständige hanfkorngrosse Aneurysmen, die mit dem Lumen des Gefässes in weiter Communication standen. Ich selbst konnte in einem Fall von Gehirnsyphilis eine Blutung in den Linsenkern constatiren.

Auf die verschiedenen Befunde bei hereditärer Syphilis hier einzugehen, dürfte uns zu weit führen. Wir werden die hier in Betracht kommenden Befunde an späterer Stelle ausführlich besprechen. Dagegen müssen wir noch einige Worte den hier und da beobachteten negativen pathologisch-anatomischen Befunden bei Syphilis des Nervensystems widmen. Es handelt sich hier fast nur um makroscopische Untersuchungen. Wir werden weiterhin noch sehen, wie sehr diese häufig mit dem mikroscopischen Befunde contrastiren, wie das auch Leyden schon gelegentlich einer Untersuchung der Medulla oblongata ausführlich erörtert hat. Auf Einzelheiten einzugehen finden wir später noch Gelegenheit.

b) Eigene Untersuchungen.

1. Die gewöhnliche syphilitische Infiltration.

Wenn wir die verschiedensten zweifellosen Producte der Syphilis, den harten Schanker, das breite Condylom, die periostalen Wucherungen, auf Durchschnitten der mikroscopischen Untersuchung unterziehen, so characterisiren sich dieselben in einem gewissen Stadium sämmtlich dadurch, dass meist um verhältnissmässig kleine Gefässe eine Anhäufung von Zellen statt hat. Diese um das Gefäss selbst am dichtesten angehäuften und nach der Peripherie zu an Zahl abnehmenden Zellen umgeben das Gefäss in einer Mächtigkeit, welche das Lumen des Gefässes um das Zehn- bis Zwanzig-, ja vielleicht Fünfzig-fache übertrifft.

In den meisten Fällen ist das Lumen des Gefässes ausserordentlich klein und in keiner Weise von Hüllen umgeben, die man als Gefässscheiden bezeichnen könnte. Bei genauer Untersuchung lässt sich die innere Contour vielfach als eine Endothelzelle erkennen, wie sie auch sonst den Capillaren eigenthümlich

[138]) Archiv für Psych. und Nervenkrankheiten. Bd. XIV, Heft 2.

ist, und direct um diese Umgrenzung schliesst sich die zellenreiche Umgebung an. Diese Zellen verdecken durch ihre Zahl das Gesichtsfeld meist in so hohem Grade, dass nichts anderes in das Auge fällt, aber bei scharfer Einstellung lässt sich erkennen, dass dieselben in einem feinkörnigen, von bindegewebigen Streifen durchzogenen Gewebe liegen. Nach der Peripherie zu nimmt die Zahl ab, vereinzelte Zellen finden sich streifenförmig ausstrahlend bald näher, bald weiter entfernt, und jetzt tritt entweder das eigentliche Grundgewebe in Erscheinung, innerhalb dessen das Gefäss mit seiner infiltrirten Umgebung sich befindet, oder es zeigen sich ähnliche Gefässe mit ähnlicher Zellenanbildung dem Auge. Das Grundgewebe ist natürlich verschieden je nach dem Organe, in welchem die syphilitische Neubildung sich entwickelt hat, bald sehen wir Haut mit Papillen und Epidermis, bald Bindegewebe, bald Leber, bald Theile des Nervensystems, da alle Organe die Basis für die syphilitische Anschoppung abgeben können.

Neben dem oben geschilderten noch offenen Gefäss mit seiner infiltrirten Umgebung sieht man nun häufig auch eine ähnliche Anhäufung von Rundzellen in derselben regelmässigen Form, wie wir sie oben zu schildern versucht haben, aber an diesen ist das Gefässlumen nicht vorhanden; auch hier findet sich die grösste Zellenanhäufung in der Mitte der Anschoppung, aber nicht um das centrale Lumen, sondern an Stelle des Lumens selbst und um diese herum.

Die Bildung dieses Gewebes können wir natürlich nicht mikroscopisch verfolgen, aber es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass es sich hier um einen Process handelt, der von einem schon vorhandenen oder neugebildeten Capillargefäss ausgegangen ist. Von diesem aus muss eine Zelleninfiltration vielfach gleichzeitig mit einer geringen flüssigen Exsudation in die Umgebung stattgehabt haben, und diese Zellen sind zum Theil in Spalten und Lücken des umgebenden Gewebes weitergewandert, haben dieses verdrängt, zum Theil sind sie in nächster Nähe des Gefässes liegen geblieben; einige haben vielleicht auch den Character von Bindegewebszellen angenommen. Wenn wir nun die Erklärung für jene weitere Anhäufung suchen, in welcher kein Gefässlumen sich fand, dann dürfte alles dafür sprechen, dass unter dem Druck, welchen das neugebildete Gewebe auf das Gefäss ausübte, eine Stauung

der Circulation in diesem eingetreten ist, welche zu einer vollständigen Unwegsamkeit des Gefässes und zum Verschluss des Gefässlumens geführt hat. Damit musste die fortschreitende Infiltration sowohl, als die Ernährung des Infiltrates ihr Ende erreichen. Auf diese Absperrung der Ernährung ist jedenfalls die regressive Metamorphose zurückzuführen, welche man an anderen Präparaten als schleimige Erweichung oder als typische Verkäsung mit Umwandlung des Infiltrats in eine körnige Fettsubstanz antrifft, in die weiterhin auch eine Ablagerung von Kalksalzen statthaben kann.

Um diese Masse kann dann weiterhin eine Neubildung von Bindegewebe, eine kapselartige Absperrung, folgen, oder es kann das metamorphosirte Infiltrat völlig verschwinden und nur Bindegewebe als Rest der vorangegangenen Anschoppung zurückbleiben. In dem letzteren Falle sprechen wir dann von einer Narbe. Haben nun, so muss die Frage lauten, diese Neubildungen sammt den regressiven Metamorphosen irgend etwas Characteristisches?

Eine Eigenschaft gibt dieser Neubildung allerdings ein besonderes Gepräge gegenüber der gewöhnlichen entzündlichen Auswanderung von weissen Blutkörperchen. Es ist die verhältnissmässig lange Lebensfähigkeit der Zellen und die Neigung, ohne eitrige Einschmelzung regressive Metamorphosen einzugehen. Es kann allerdings hie und da zur Eiterung kommen, aber dieser Fall ist verhältnissmässig selten.

Diese und die histologischen Eigenschaften der syphilitischen Producte sind aber keineswegs für Syphilis characteristisch, sie sind in der gleichen Weise bei Tuberkulose, bei Lupus, bei Lepra, bei Rotz und in allerdings vielfach etwas abweichender Weise bei Actinomycose angetroffen worden, und man kann annehmen, dass die Zukunft uns vielleicht noch mit einer oder der anderen weiteren Erkrankung bekannt machen wird, welche ähnliche Producte liefert.

Virchow hat diese Form von Neubildungen als Granulationsgeschwülste bezeichnet, Klebs hat denselben den Namen Infectionsgeschwülste beigelegt, und Ziegler möchte dieselben als infectiöse Granulationsgeschwülste bezeichnen.

Nun können wir uns die Entstehung dieser Neubildungen nur so erklären, dass dieselbe durch die Einwanderung oder Ein-

schleppung gewisser Mikroparasiten statt hat. Ob eine hochgradige Vermehrung der vorhandenen Gewebszellen unter dem Einfluss der eingeschleppten und sich vermehrenden Mikroben, ob eine Zelleneinwanderung allein oder eine Ablagerung des im Organismus vorhandenen infectiösen Materials an die gleiche Stelle hauptsächlich die Neubildung bedingt, bleibe dahingestellt. Jedenfalls lässt sich erwarten, dass jede Art von Mikroben gewisse besondere Eigenschaften hat, und so werden wenigstens manche Differenzen in der Entwicklung der einzelnen Anschoppungen vorhanden sein müssen.

Sehen wir zunächst von dem Nachweis der Mikroben selbst ab, welchem wir ein besonderes Capitel widmen werden, so ist doch ein gewisser Unterschied bei einzelnen Anschoppungen nicht zu verkennen. Zunächst ist die Ausgangsstelle für einzelne infectiöse Granulationsgeschwülste wesentlich verschieden. Die Actinomycose entwickelt sich meist vom Unterkiefer aus, greift dann auf den Hals und die Wirbelsäule über, ruft aber erst in späteren Stadien Metastasen in anderen Organen hervor; der Lupus ist eine Krankheit speciell der Haut, Lepra scheint nur an der Haut und in den Nerven vorzukommen, und der Rotz ist durch den Ausgangspunkt von der Schleimhaut der Nase, weiter aber vor allem durch eine grosse Neigung zu eitriger Schmelzung characterisirt. Es bleibt also unter den bis jetzt bekannten Infectionskrankheiten nur die Tuberkulose übrig.

Es kann allerdings keinem Zweifel unterliegen, dass in gewissen Stadien der syphilitischen sowohl wie der tuberkulösen Neubildung eine Verwechselung zwischen beiden ganz gut möglich ist. Aber die tuberkulöse Neubildung erreicht für gewöhnlich nicht die Ausdehnung der syphilitischen, sie begnügt sich mit einer etwa hirsekorngrossen Anbildung, dem miliaren Tuberkel. Doch kann durch eine radiäre Ausbreitung der Entzündung aus dem Knötchen ein umfangreicher Knoten sich entwickeln, der dieselbe käsige Metamorphose eingeht, wie die syphilitische Neubildung, in welcher dieselbe Ablagerung von Kalksalzen stattfinden kann wie in dieser.

Aber eine Eigenschaft hat doch die tuberkulöse Neubildung, welche bei der syphilitischen zurücktritt. Der Tuberkel hat eine grosse Neigung, eitrig zu zerfallen oder in der Umgebung eitrige

Entzündung hervorzurufen, eine Erscheinung, die wohl auch damit im Einklange steht, dass eine allgemeine Infection des Körpers durch Tuberkulose mit dem Leben des Individuums selten verträglich ist, während die Anwesenheit syphilitischen Infectionsstoffes im Körper verhältnissmässig wenig Erscheinungen macht.

In dieser Weise kann eine Reihe von kleinen Differenzen zweifellos zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose verwerthet werden, aber ein einigermassen sicherer Schluss auf ein Product der Syphilis wird sich (mit Ausschaltung des ätiologischen Momentes) erst bei der Abwesenheit aller sonstigen Infectionskrankheiten ziehen lassen.

Gehen wir nun dazu über, die syphilitischen Neubildungen an den Meningen und dem Nervensystem selbst zu untersuchen.

Wir verfügen über

1. verschiedene meningitische Schwarten der Dura und Pia des Gehirns,
2. eine meningitische Schwarte des Rückenmarks,
3. eine circumscripte Infiltration der Gehirnrinde (Gumma),
4. zwei diffuse Infiltrationen der Gehirnrinde,
5. eine Serie von syphilitischen Infiltrationen der Gehirngefässe, darunter eine Geschwulst (Gumma) der Arteria basilaris mit nachfolgender Thrombose derselben,
6. eine diffuse syphilitische Gefässerkrankung des Rückenmarks,
7. eine syphilitische Infiltration des N. trigeminus (Perineuritis syphilitica).

Die betreffenden Präparate wurden theils in Müller'scher Flüssigkeit mit nachfolgender Schlusshärtung in Alcohol, theils nur in Alcohol gehärtet; die Schnitte wurden in Pikrocarmin oder Hämatoxylin gefärbt.

Beschäftigen wir uns zunächst mit den Affectionen der Meningen.

Im Grossen und Ganzen bietet die syphilitische Infiltration der Meningen ganz dieselben Verhältnisse wie diejenige anderer Organe. Auch hier handelt es sich um eine Zelleninfiltration in alten oder wohl meist in neugebildeten Capillaren. Eine reiche Gefässsprossung mit derselben zellenreichen Umgebung verdickt die harte oder weiche Hirnhaut; von der Dura ausgehend kann die

Bildung von Granulationsgewebe theils nach den Knochen zu stattfinden, hier die bekannten von Virchow so ausführlich studirten Veränderungen hervorrufend, theils der Innenfläche zu. Im letzteren Fall entstehen jene zunächst meist gefässreichen bekannten Auflagerungen, die event. einmal zur Hämorrhagie führen, vielfach Arachnoidea und Pia in Mitleidenschaft ziehen, wenn sie nicht von diesen ausgegangen sind.

Der Ausgang des Processes von Arachnoidea und Pia bietet ganz dieselben Bilder, nur werden dieselben zum Theil wenigstens dadurch modificirt, dass in der Pia ein reiches Netz auch von grösseren Gefässen sich befindet. Diese werden ebenfalls in den Process hineingezogen, indem die gleiche Zelleninfiltration in die Scheiden und deren Umgebung statt hat. Die Scheiden werden nun ebenfalls mit den austretenden Elementen des Blutes angefüllt, sie verdicken sich, stärkere Streifungen der auseinandergedrängten und veränderten Bindegewebsfibrillen machen sich bemerkbar, und diese Fibrillen sind reichlich durchsetzt mit den betreffenden Zellen (s. Taf. I, Fig. 2).

Handelt es sich hierbei um grössere Gefässe mit Muscularis und Adventitia, deren Ernährungsgebiet weitere Strecken umfasst, so lässt sich die Infiltration dieser meist noch weit über die Neubildung hinaus verfolgen, und dieses Verhalten gibt wohl häufig die Veranlassung zu einem diffuseren Fortschreiten des Processes, während das Ergriffensein eines mehr beschränkten Gebietes oder des Endgebietes eines Gefässes wahrscheinlich zu einer circumscripten Neubildung führt. Es können aber auch an diese Erkrankung grösserer Gefässe alle jene Folgen sich anschliessen, welche wir im nächsten Abschnitt eingehender betrachten werden.

An dem Gehirn selbst bietet die vom Bindegewebe und meist von der Pia ausgehende Wucherung ebenfalls keine Differenzen gegenüber der sonstigen syphilitischen Granulationsgeschwulst. Nur betheiligen sich auch hier vielfach grössere Gefässstämmchen an dem Process, und das tritt vor allem in jenen Theilen hervor, in welchen das Grundgewebe noch nicht durch die fortschreitende Infiltration völlig verdrängt ist. Dann sieht man mehr vereinzelte Granulationszonen, zwischen welchen Gehirnsubstanz sich befindet, und in dieser treten dann die infiltrirten Gefässe deutlich hervor.

Ausser der circumscripten oder diffusen, wesentlich die Pia betheiligenden Infiltration gibt es aber auch eine solche, welche von der Pia zwar ihren Ausgang nimmt, aber die hauptsächlichsten Veränderungen in der Gehirnrinde setzt. Ich verfüge über zwei Fälle dieser kaum beschriebenen Erkrankung, bei welchen die syphilitische Infiltration einen grossen Theil der Hirnrinde verdrängt hatte. Der Sitz der Affection war in einem von diesen vor allem im Stirnhirn und den Centralwindungen, in dem anderen wesentlich in den Scheitel- und Hinterhauptspartien. War auch die Intensität der Erkrankung in beiden Fällen nicht gleich, so war der Character doch völlig derselbe.

Makroscopisch zeigten diese Partien allerdings kaum eine Veränderung, nicht einmal ein grösserer Blutgehalt der Rinde schien vorhanden zu sein, nur die Pia zeigte partiell Verdickungen. Dagegen zeigte die mikroscopische Untersuchung die graue Substanz des Gehirns, zum Theil sogar vollständig ersetzt durch ein Netzwerk von Gefässen, deren Hauptstämme in senkrechter Richtung von der Pia aus sich einsenkten und durch ein reiches anastomotisches Netz miteinander in Verbindung traten. Diese Gefässe zeigten ganz denselben Character, welchen wir schon oben als den syphilitischen Veränderungen eigenthümlich beschrieben haben. Sie waren ausserordentlich eng und von einer weiten Zone von Zellen umgeben. Das enge Zusammenliegen der Gefässe bringt es mit sich, dass so vielfach die Zonen der einzelnen Gefässe ineinander übergehen und an manchen Stellen die Rinde aus einer Unmenge von Zellen und Gefässen zusammmengesetzt erscheint. An einzelnen Stellen lässt sich nun ziemlich genau die Entstehung dieser Zellenansammlung aus den Gefässen verfolgen. Die Wände der Gefässe sind verdickt, d. h. sie bestehen aus Ringen von Fibrillen, welche ebenfalls von Zellen durchsetzt sind, und weiterhin finden sich an grösseren Gefässen auch die sogen. Adventitialräume damit austapezirt. Das Lumen der Gefässe ist verengt, theils durch die betreffenden Zellen, welche in das Lumen hineinragen, theils wohl auch durch anscheinende Verdickung der Endothelzellen der Intima.

Diese Veränderung erstreckt sich theilweise nur bis auf die weisse Substanz, sodass also an Stelle der Rindenschicht diese Gefässbildung ganz in dem Character der syphilitischen Infil-

tration sich darbietet. An Ausdehnung umfasst die Erkrankung den grössten Theil der Hirnrinde, erreicht aber ihre Stärke im Stirnhirn und Scheitelhirn, insbesondere in den Centralwindungen. Doch ist die Veränderung nicht gleichmässig, sondern bald mehr, bald weniger ausgeprägt, sodass an einzelnen Präparaten das Grundgewebe, die Hirnrinde, noch nicht ganz zerstört ist.

Characterisirt aber ist weiterhin die Neubildung durch den Mangel von eitrigem Exsudat und das Fehlen jener Störungen, welche sich an eitrige Processe anschliessen.

Am Rückenmark führt die syphilitische Infiltration der Pia mater leicht nicht nur zu einer Beeinträchtigung der benachbarten Substanz, sondern vielfach auch zu einer hochgradigen Betheiligung des gesammten Rückenmarks. Auch hier bietet der Process histologisch die gewöhnlichen Bilder ebenfalls mit Uebergang auf benachbarte grössere Gefässe; er kann ferner die Wurzeln in den Process einbeziehen, diese selbst infiltriren oder eng umschliessen (Taf. I, Fig. 2, 1), er kann weiterwachsend intensive Verdickungen nach aussen darbieten und ebenso zu einer syphilitischen Infiltration des ganzen Rückenmarksquerschnittes auf grösseren Strecken führen.

Je nach Verbreitung auf die einzelnen Theile des Rückenmarks werden dann die Bilder verschieden sein müssen. Zunächst sieht man Infiltrationszonen mit den Bindegewebszügen in die weissen Stränge hereinziehen, aber diese Zellenwanderung scheint in den weissen Fasern sammt ihrem kräftigen Scheidensystem einigen Widerstand zu finden. Wenigstens sind in unserem Präparate kleinste Gefässlumina mit einer weitausgedehnten Infiltrationszone nicht vorhanden. Einzelne dieser nicht sehr ausgedehnten Kreise entbehren ebenso des Lumens, wie die in Fig. 2, Taf. I, b gezeichnete. Auch hier hat wohl durch die Infiltration ein Gefässverschluss stattgefunden; aber dieser Verschluss ist schon eingetreten, als die Infiltration eine verhältnissmässig wenig umfangreiche war, ein Verhalten, das sich wahrscheinlich durch die Resistenz der weissen Rückenmarksstränge erklärt. Ausser diesen kleinen anscheinend gefässlosen Zonen treten nun andere Bilder hervor, an welchen das Gefässlumen noch erhalten ist. Meist handelt es sich hier um Gefässe, welche einen etwas grösseren Eindruck machen als Capillaren. Dieser Eindruck wird

durch ausserordentlich mächtige Gefässwände hervorgerufen. Letztere sind in ähnlicher Weise, wie die am Gehirn geschilderten, durchsetzt von zweifellos ausgewanderten Zellen, und diese Zelleninfiltration setzt sich ebenfalls auf die Umgebung fort, immerhin aber nur soweit, als hier Bindegewebszüge vorhanden sind, sodass auch diese Infiltrationszonen von geringem Umfange sind (vgl. Taf. II, Fig. 2 u. 3). Dieser geringe Umfang wird aber durch die grosse Zahl der so veränderten Gefässe in hohem Grade complicirt. Unter diesen Gefässen befinden sich nun einige, welche der Ausdehnung nach als etwas grössere Arterien oder auch als Venen aufgefasst werden könnten; aber von einer Differenzirung auf Grund der Gefässscheiden, überhaupt von einer Trennung dieser letzteren in einzelne Theile kann keine Rede sein. Dieselben zeigen nichts als concentrische Ringe fibrillärer Streifen, angefüllt mit einer grossen Menge von Zellen. Diese Ringe übertreffen das Lumen des Gefässes vielfach um das drei- bis vierfache, ja an einzelnen Gefässen lässt sich noch ein viel grösseres Verhältniss constatiren. Weiterhin unterscheiden sich diese Zellen in nichts von den Zellen, wie sie die gewöhnliche syphilitische Granulationsgeschwulst darbietet. Nur ist ihre Ausstrahlung in die Umgebung durch die umliegenden noch vorhandenen Nervenfasern behindert.

Vielfach wölben sich die infiltrirten Zellen (oder wie sie am Rückenmark häufiger genannt werden: die Kerne) auch noch in das Lumen des Gefässes vor (siehe Taf. II, Fig. 3), dieses noch weiter verengernd und an einzelnen Gefässen sieht man auch im Lumen grössere Zellen mit Ausläufern, die sich gut gefärbt haben und mit anderen Zellen oder mit der Wand in Verbindung treten (Taf. II, Fig. 5). Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einer obliterirenden Arteriitis resp. Phlebitis zu thun haben, die sich an die Veränderungen des Gefässes, an den Austritt von Zellen, an die nachfolgende Stauung der Circulation angeschlossen hat.

An längsverlaufenden Gefässen und an Längsschnitten kann man vielfach um das verdickte Gefäss auch noch eine weitere Scheide beobachten, die sich bald mehr bald weniger dem Gefäss anlegt und den Eindruck eines perivasculären Lymphraumes macht. Auch diese Scheide ist vielfach mit Zellen austapezirt, und von

hier aus sehen wir vielfach die Kernvermehrung und Bindegewebswucherung sich weit in das umgebende Gewebe erstrecken. Besonders deutlich tritt dieses Uebergreifen da hervor, wo Arterie und Vene nochmals von einer gemeinschaftlichen, kernreichen und nach allen Seiten mit Bindegewebszügen in Verbindung stehenden Scheide umhüllt ist.

Betrachten wir diese syphilitischen Veränderungen des Rückenmarks nochmals vom gemeinschaftlichen Standpunkte aus, so haben wir auch hier eine ähnliche Infiltration mit Granulationsgewebe, wie sie die sonstige Granulationsgeschwulst darbietet, wenn auch die Zonen wahrscheinlich in Folge Widerstandes der Umgebung nicht so gross sind. Weiterhin ist dabei gegenüber ähnlichen anderen Processen interessant, dass alles was als Eiterung, als eine Mortification bezeichnet werden könnte, fehlt, dass trotz langem Bestehen des Processes ein eigentliches Exsudat, das im Laufe der Zeit zur eitrigen Schmelzung mit nachfolgender Erweichung des Rückenmarksquerschnittes führt, nicht vorhanden ist.

Die Untersuchung der syphilitischen Infiltration der Nerven konnte einmal an den im Verlaufe einer syphilitischen Meningitis infiltrirten vorderen Wurzeln angestellt werden und weiterhin an einer typischen luetischen Infiltration des N. trigeminus.

Die Affection der vorderen Wurzeln ergab für Syphilis nichts hervorragend Characteristisches. Es handelte sich wesentlich um eine einfache reiche Infiltration mit Zellen, um degenerative Processe einzelner Nervenfasern, sodass wir die Erkrankung mehr als eine secundäre, von der syphilitischen Meningitis ausgehende Degeneration auffassen zu müssen glaubten. Doch war an einer Stelle auch ein Gefäss mit dem Character der Granulationsgeschwulst in der Wurzel vorhanden (Taf. I, Fig. 2). Weit mehr typisch für Lues war hingegen die Erkrankung des N. trigeminus (Fall K.). Es handelte sich hier um einen Fall bei einem Individuum, welches nach der ersten Durchseuchung noch verschiedentlich Symptome von Lues dargeboten hatte und dann an einer schweren Neuralgie des N. trigeminus mit gleichzeitiger Betheiligung der duralen Verzweigungen desselben erkrankte.

Da jede Art der Behandlung, antisyphilitische und electrische eingeschlossen, ohne Resultat blieb, wurde auf meine Veranlassung von Herrn Prof. Trendelenburg die Resection des Nerven vor-

genommen. Dabei fand sich der Nerv in eine grauröthliche, knotige Bildung verwandelt, und die Umgebung innerhalb des Canals stellte sich als eine gummöse Masse dar, welche überall mit dem Knochen in Zusammenhang war, diesen zum Theil vollständig ersetzt hatte und an einzelnen noch erhaltenen Theilen des Knochens eine Periostitis mit theilweiser Umwandlung der Entzündungsproducte in wenig compacte Knochenmasse darbot. Mikroscopisch zeigte das Gumma die typische Bildung einer Granulationsgeschwulst mit partiellem fettigem Zerfall, zum Theil auch mit schleimiger Metamorphose.

Bei der mikroscopischen Untersuchung fand sich der N. trigeminus durchsetzt mit einem Gewebe, das völlig den Character der syphilitischen Neubildung hatte. Es fanden sich die Nervenfasern auseinandergedrängt durch eine entzündliche Wucherung (vergl. Taf. II, Fig. 6), die sich ebenfalls um kleinere und grössere Gefässe entwickelt hatte. Es fand sich dieselbe Infiltration mit Zellen um die Gefässe, und diese Gebilde waren auch hier eingelagert in ein spärliches fibrilläres Gewebe und hatten in gleicher Weise die Wände der Gefässe durchsetzt. Die Ausdehnung der Infiltrationszone war vielleicht etwas geringer als in den Bildern, wie sie die erkrankten Schleimhäute darbieten, doch übertraf sie die Zone der syphilitischen Erkrankung des Rückenmarks um ein Beträchtliches. Diese zweifellos auch hier von den Gefässen ausgehende Neubildung hatte die Fasern des Nerven auseinandergedrängt, ohne dass indessen an den einzelnen Fasern typische Erscheinungen einer Degeneration durch Compression nachweisbar waren, sodass es sich einstweilen wesentlich um eine funktionelle Beeinträchtigung handelte.

Doch unterschied sich die Infiltration des Nerven in einer Beziehung von dem Bilde, wie wir es bei den vergänglicheren Producten der Syphilis kennen gelernt haben. Die Neubildung fand im Wesentlichen nicht um feine Capillaren statt, sondern um wesentlich grössere Gefässe mit verhältnissmässig weitem Lumen. Während man auf dem Durchschnitt einer anderweitigen syphilitischen Geschwulst sehr häufig Bildern begegnet, an welchen die fortgeschrittene Infiltration zu einem Verschluss des Gefässes geführt hat, ist das innerhalb des erkrankten Nerven nicht der Fall. Sämmtliche mit Infiltrationszonen umgebenen

Gefässe zeigen eine so weite Oeffnung für den Blutkreislauf, dass an eine Störung der Circulation durch fortschreitende Infiltration nicht zu denken ist. Diese Differenz giebt vielleicht eine Antwort auf die Frage, wodurch die regressive Metamorphose der syphilitischen Granulationsgeschwulst bedingt ist.

Es galt seither als ein wesentliches Characteristicum dieser Neubildung, dass sie, wie Virchow sagt, einen unproductiven Character trägt, dass sie mitten in dem Stadium ihrer besten Entwicklung Umwandlungen eingeht, welche zum Untergange führen. Gerade diese Eigenschaften sind es, welche der luetischen Neubildung gegenüber anderen Granulationsgeschwülsten durch die Häufigkeit ihres Auftretens einiges Characteristische verleihen. Sehen wir von Lepra und Lupus ab, die durch ihre Localisation genügend characterisirt sind, so haben die Producte der Tuberkulose weit mehr die Neigung zur eitrigen Schmelzung als zu einer anderen Rückbildung. Findet diese aber in anderer Weise statt, so tritt fast stets fettige Metamorphose und Verkäsung ein. Rotz hat noch mehr als Tuberkulose die Neigung zu eitriger Einschmelzung, und die Actinomycose bietet einstweilen andere genügende Differenzen gegenüber der Lues. Die letztere aber führt ausserordentlich selten, wenn wir von dem fast regelmässig zerfallenden Primäraffect absehen, zu einer eitrigen Einschmelzung des angeschoppten Gewebes, häufiger zu einer fettigen Metamorphose und am häufigsten zu einer Umwandlung des Infiltrates, welche zwischen schleimiger und fettiger Metamorphose die Mitte hält. Diese Rückbildung hängt wohl zweifellos mit Eigenschaften des syphilitischen Virus zusammen und kann so dazu führen, dass von der Neubildung nichts restirt als eine bindegewebige Narbe. In anderen Fällen ist diese vielfach noch mit käsigem Infiltrat durchsetzt.

Wodurch ist nun diese Rückbildung der Granulationsgeschwulst bedingt? Wir haben schon oben darauf aufmerksam gemacht, dass die Neubildung wesentlich oder häufig um feine Capillaren statt hat, und dass die zunehmende Zellenauswanderung im Laufe der Zeit zu einer Erschwerung der Circulation führen muss, der dann eine völlige Stase und ein Untergang des Gefässes folgt (vgl. Taf. I, Fig. 2, b). Damit muss die Ernährung der seitherigen Neubildung aufhören, falls dieselbe nicht von der

Umgebung übernommen wird, deren Existenzbedingungen aber vielfach nicht minder schwierige sind, und deren Leistung desshalb wohl selten genügt. In Folge der mangelhaften Ernährung treten dann jene regressiven Metamorphosen ein, welche abhängen einmal von den ausgetretenen Zellen und weiterhin von der Wirkung, welche das infectiöse Material auf den Process entfaltet.

Indem die Producte der Rückbildung dann resorbirt werden, braucht, wie erwähnt, nichts zu restiren als eine bindegewebige Narbe. Natürlich wird auch die Menge des Infiltrates von Einfluss sein und bei der Anschoppung die Reaction des umgebenden Gewebes mit in Frage kommen, das theils eine entzündliche Reaction eingehen, theils einfach zerfallen kann. Eine entzündliche Reaction ist vor allem am Knochensystem bekannt, und hier kennen wir im Gefolge der Syphilis einfache Hyperplasien, Exostosen etc. Wir werden diese wohl ebenfalls am Besten als die Resultate einer syphilitischen Infiltration betrachten, die nur so gering war, dass die Wucherung des Periostes zu einem raschen Untergang der Neubildung führte, an deren Stelle die Knochenhaut das ihr eigene Product, eine Knochenanbildung, setzte.

Nun harrt weiter die wichtige Frage der Beantwortung, ob alle bis jetzt betrachteten syphilitischen Neubildungen der regressiven Metamorphose verfallen müssen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die meisten derselben anheimfallen, aber es gibt zweifellos syphilitische Granulationsgeschwülste der eben beschriebenen Art, welche diese regressiven Metamorphosen nicht eingehen.

Gerade unter unseren Beobachtungen finden sich solche Neubildungen, welche zum Theil persistent geblieben sind. Wenn wir nun der Frage näher treten, wodurch diese Formen sich von den regelmässig zerfallenden unterscheiden, so finden wir die einzige Differenz in dem Verhalten des Gefässes, um welches die Anschoppung statt hatte. Bei den Neubildungen mit vergänglichem Character finden wir äusserst feine Gefässe als Träger der Granulationszone, ja wir finden einzelne Gefässe schon völlig untergegangen, bei den persistenteren Neubildungen aber finden wir die Infiltrationen um Gefässe mit weiterem Lumen, oder um kleinere, arterielle oder venöse Gefässe.

Wollen wir aus dieser Differenz eine Schlussfolgerung ziehen, so ist es im Wesentlichen die, dass die regressive Metamorphose ein Product der schlechten Ernährung ist, dass die längere Persistenz der Neubildung geknüpft ist an eine gute Ernährung. Natürlich sind die Zeiten, um welche es sich handelt, nur relative, insofern dieselben innerhalb der Existenz des Organismus ihre Grenzen finden, und weiterhin die Persistenz der gut ernährten syphilitischen Granulationsgeschwulst noch von anderen Momenten abhängt.

Meist wird sich vielleicht die Sache so verhalten, dass neue Anbildung und Rückbildung nahe bei einander statthaben, dass einzelne Theile der Granulationsgeschwulst persistiren, ja ein Weiterschreiten auf die Umgebung statt hat, während an anderen Stellen regressive Metamorphosen vor sich gehen.

Diese regressive Metamorphose braucht natürlich nicht zur Resorption der Bildung zu führen, sie kann eine gallertartige Masse längere Zeit bestehen lassen oder zu käsigen Schwarten führen, auf deren weitere Veränderungen einzugehen nicht nothwendig sein dürfte.

2. Die syphilitische Erkrankung der grossen Gefässe.

Wenn wir die syphilitische Erkrankung der grossen Gefässe in ihrer Entstehung, ihren Ursachen und ihren Wirkungen verfolgen wollen, wird es unsere Aufgabe sein, dieselbe zu untersuchen von der ersten Entwicklung der Erkrankung bis in die spätesten und weit vorgeschrittensten Stadien des Processes. Vor allem aber wird dem Ausgang der Erkrankung die hauptsächlichste Aufmerksamkeit geschenkt werden müssen. Bekanntlich hat Heubner unter den ersten Erscheinungen das Endothel der Gefässe erkrankt gefunden, und wir werden desshalb unsere Aufmerksamkeit vor allem jenen Stellen zuwenden müssen, an welchen sich diese ersten Veränderungen finden.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass an einzelnen Stellen die Veränderungen des Endothels die hervorstechendste Erscheinung sind. Aber neben diesen Veränderungen fallen an derartigen Gefässen, und zwar sowohl an Längs- als an Querschnitten, meist weitere Erscheinungen auf, die bei

einer Serie von Schnitten noch an Deutlichkeit gewinnen. Eine der häufigsten und auffallendsten Differenzen zwischen einem gesunden und einem erkrankten Gefässe macht sich zwischen der Media und dem Endothel der Intima bemerkbar.

Dieselben sind getrennt durch eine vielfach durchbrochene Membran, die Elastica oder Fenestrata, welche an normalen Gefässen von der Weite der Gehirnarterien sich darstellt als ein feines, auf Querschnitten ausserdem meist zickzackförmiges Band, das an dem gefärbten Präparat von hellem, weissem Glanze ist. Diese der Intima zugerechnete Membran besteht in der Norm aus mehreren feinen fibrillären Lagen, die eng zusammenliegen und so den Eindruck eines scharf contourirten Bandes machen. Weiterhin ergibt aber die Untersuchung dieses Bandes, dass dasselbe an Gefässquerschnitten in Bezug auf die Höhenlage im mikroscopischen Bilde wechselt, und demgemäss einzelne Spalten und Lücken als Unterbrechungen der fortlaufenden Membran vorhanden sein müssen. Betont aber muss vor allem werden, dass die Elastica am normalen Gefäss stets den Eindruck einer scharf contourirten Membran macht.

Auch an pathologisch erkrankten Gefässen sieht man häufig die Elastica als ein scharfes Band die Grenze zwischen Intima und Media bilden. Meist ist dieses aber nicht der Fall. Das Erste, was an einem pathologisch veränderten Gefäss ins Auge fällt, ist vielfach eine wesentliche Verbreiterung der Elastica. An Stelle der schmalen, hell glänzenden Linie von 0,015—0,02 mm Breitendurchmesser, welche wir beispielsweise an einem normalen Querschnitt fanden, sahen wir an pathologisch veränderten Stellen die Linie weniger glänzend, in vielfache Bündel gespalten einen Breitendurchmesser von 0,03 — 0,08 mm einnehmen. Vielfach übersteigt dieselbe auch die vierfache Breite der Norm, indessen sind dann die Contouren so verwischt, dass von einer zusammenhängenden Membran nicht mehr gesprochen werden kann. Versuchen wir die Ursachen dieser Verbreiterung zu verfolgen, so sehen wir an einzelnen Stellen die Membran in einzelne fibrillenähnliche Linien zerfallen und auseinandergedrängt, und zwischen diesen Linien erblicken wir eine Einlagerung, die im Wesentlichen aus Zellen besteht (Taf. I, Fig. 4). Versuchen wir die Herkunft dieser Zellen zu verfolgen, so gelingt es vielfach, in der Muscu-

laris selbst oder an der Grenze zwischen dieser und der Membrana fenestrata feinste Capillaren zu finden, von welchen dieselbe Infiltration der Umgebung mit Zellen ausgegangen ist, wie sie die früher betrachteten Granulationsgeschwülste darbieten. Es handelt sich hier also zweifelsohne um die Entwicklung einer Neubildung, welche vorwiegend nach der Membrana fenestrata zu stattgefunden hat. Die eindringenden Zellen haben sich zum Theil zwischen die einzelnen Lagen der Membran eingeschoben, zum Theil hat die letztere vielleicht in Folge der nothwendigerweise resultirenden Störungen der Circulation und der Ernährung auch andere Veränderungen erfahren.

Auf diese Weise kann die Elastica vollständig zu Grunde gehen, und nur andeutungsweise sieht man in der Intima helle Linien zerstreut, welche als die Reste der ehemaligen Membran bezeichnet werden können. Es kann aber auch an anderer Stelle näher dem Gefässlumen wiederum eine Elastica erscheinen, wie das Heubner schon ausgeführt hat, welcher dieselbe als eine Neubildung Seitens der gewucherten Intima betrachtet. Man könnte indessen zur Erklärung dieser auffallenden Erscheinung auch daran denken, dass die Entwicklung der Granulationsgeschwulst die Membrana elastica auseinander gedrängt und gespalten hat, wobei die nach innen verschobenen Fibrillen vielleicht eine Vermehrung erfahren haben, und unter dem doppelten Drucke des Blutes und der Granulationsgeschwulst eine Art Verdichtung eingetreten ist.

Aber nicht an allen Stellen findet die gleiche Betheiligung der Membrana elastica statt. Es kann die Contour derselben zunächst völlig bestehen bleiben, und es finden sich dann die wesentlichsten Veränderungen an der inneren sowohl, als der äusseren Seite der Membran. Auch hier handelt es sich um eine Anhäufung von Zellen, deren Ursprung auf den ersten Anblick vielleicht fraglich erscheinen kann. Verfolgen wir diese Veränderungen indessen an Serienschnitten, so gelingt es meist den Ausgangspunkt der Granulationszellen zu entdecken. Man sieht dann vielfach, ausgehend von der Muscularis oder von einem feinen Gefässe dieser, eine durch Reihen von Zellen kenntliche Strasse die Membrana elastica durchziehen, und an einem Präparat gelang es auch, ein Capillargefäss durch die Membran

hindurch zu verfolgen. Dieser Infiltration von der Muscularis aus haben wir zweifellos die Zellenanhäufung um die Membrana elastica zuzuschreiben. Eine gewisse Zeit hält letztere diesem Andringen wohl Stand, aber gewiss nicht auf die Dauer, wie weitere Bilder lehren, welche ein späteres Stadium des Processes darstellen.

Es muss dieses Stadium natürlich nicht eintreten, da wohl in den verschiedensten Entwicklungsphasen eine Rückbildung statthaben kann, aber der Process kann auch weiter fortschreiten und einmal diffus über grössere Strecken des Gefässes sich ausdehnen oder zweitens mehr in Art eines Tumors die hauptsächlichsten Veränderungen an einer kleinen Stelle des Gefässes setzen.

Geht nun der Process, wie wir das angenommen haben, von den feinen Gefässen der Muscularis aus und nimmt seinen Weg durch die Elastica hindurch, so wird das Fortschreiten der Infiltration zu einer weiteren Zerstörung der Membrana fenestrata mit Wahrscheinlichkeit führen. Und das lehren allerdings weitere Präparate von Gefässschnitten.

Wir verfügen über eine typische syphilitische Granulationsgeschwulst der Arteria basilaris, welche ihre Entwicklung in das Lumen des Gefässes genommen und zu einem Verschluss der Basilaris mit Thrombose des oberen Stückes derselben geführt hat (Taf. I, Fig. 3). An Querschnitten durch diese Neubildung, sammt den zugehörigen Gefässwänden, zeigt sich die Neubildung etwa mit einem Drittel des Gefässumfangs verwachsen, während sie im Uebrigen der Gefässwand mehr oder weniger anliegt.

Die Veränderungen, welche die Gefässwand darbietet, beschränken sich im Wesentlichen auf die Ursprungsstellen der Geschwulst, doch zeigen auch die Gefässwände in der Nachbarschaft der Neubildung gewisse Veränderungen. Zunächst ist hier die Media reicher mit Kernen durchsetzt, sind leichte Verdickungen des Endothels vorhanden, aber die Elastica ist an diesen Stellen sowohl, als im übrigen Bereiche der normalen Gefässwand nahezu intact. Demgegenüber fehlt die Membran im Bereiche der Neubildung fast vollständig, oder es sind nur geringe Spuren derselben vorhanden. Diese Spuren bestehen in feinen hier und da hervortretenden Fibrillen, die ohne Zusammenhang mit-

einander ganz vereinzelt an der Verbindungsstelle zwischen Neubildung und Gefäss zu liegen scheinen und jedenfalls nicht mehr in einer Parallelrichtung zur Gefässwand verlaufen, sondern mehr radiär gestellt sind. Es macht den Eindruck, als sei die zwischen der Neubildung und der Muscularis befindliche Membran zerstört worden, und nur einzelne günstiger verlaufende Fasern, die dem Wachsthum kein Hinderniss setzten, seien erhalten geblieben. So hat also die Neubildung ihren Fuss in der Muscularis und deren Gefässsystem.

Fragen wir nun, woraus diese Neubildung besteht, so sehen wir an Stelle der zerstörten Membrana fenestrata eine reiche Ansammlung von Zellen, welche strahlenförmig sich von der Muscularis in die Neubildung erstrecken und diese durchziehen. Es liessen sich allerdings einzelne Gefässe auf dem Wege aus der Muscularis in die Neubildung nicht mit Sicherheit verfolgen. Aber diese strahlenförmige Anordnung von Zellen lässt einen anderen Schluss, als dass es sich hier um Bahnen für die Einwanderung von lymphoiden Zellen handelt, gar nicht zu.

Dieselbe Anhäufung von Zellen sehen wir auch um die noch vorhandenen Reste der Elastica, und diese Zelleninfiltration durchsetzt den bei weitem grössten Theil der Neubildung. Mitten durch diese verläuft noch ein ziemlich beträchtliches Gefäss, dessen Ursprung zu verfolgen nicht mit Sicherheit gelang, und welches ebenfalls von einer mächtigen Infiltrationszone von Zellen umgeben war, zum Theil mit einer geringen Blutung in die Umgebung. Wahrscheinlich stammt dasselbe indessen aus einem Capillargefäss der Arterienwand, da aus den verschiedensten Durchschnitten der Geschwulst ein schräger Verlauf des Gefässes in der Richtung von der Gefässwand nach dem Centrum der Geschwulst erschlossen werden muss. So besteht denn der grösste Theil der Neubildung aus typischem Granulationsgewebe, und nur an den Rändern der Geschwulst findet sich eine Zeichnung, wie sie dem Gefässendothel mit seinen Bindegewebszellen entspricht. Zwischen diesem Theile der Neubildung und dem Granulationsgewebe ist nun keine scharfe Grenze. Der Uebergang erfolgt vielmehr ganz allmählich und fast unmerklich, sodass man an eine Entwicklung des einen Gewebes aus dem anderen denken muss.

Fragen wir nun, wo diese Granulationsgeschwulst ihren Ursprung genommen hat, so sind zwei Möglichkeiten vorhanden. Einmal könnte dieselbe, wie das Heubner angenommen hat, aus dem Gefässendothel entstanden sein, und dann wäre die von der Muscularis ausgehende Infiltration eine secundäre Erscheinung, oder der letztere Process ist der primäre und die Erscheinungen an der Innenhaut sind als Folge der Infiltration aufzufassen. Dass die Innenhaut gegenüber der Norm eine Verdickung erfahren hat, kann wohl keinem Zweifel unterliegen, aber die Entstehung einer typischen Granulationsgeschwulst (eines Gummas) mit einem Gefäss können wir dem Endothel der Intima wohl nicht zuschreiben. Sehen wir aber auch von diesem Gefäss ab, so lässt schon die Anordnung der Zellen, welche zum Theil von der Muscularis und ihrem Gefässsystem ausstrahlen und nach dem Endothel zu an Zahl abnehmen, nur an eine Entstehung der Neubildung von der Stelle der grössten Zellenanhäufung aus denken. Es kommt dazu, dass wir dasselbe Verhalten der Zelleninfiltration bei den verschiedensten Producten der Syphilis kennen, und wenn wir auch den Vorgang nicht selbst beobachten können, sondern nur aus dem späteren Bilde erschliessen müssen, so dürfte doch die Zurückführung des Processes auf eine von den Gefässen der Muscularis ausgehende Granulationsgeschwulst keinem Bedenken begegnen.

Es wären dann die Veränderungen an der Innenhaut des Gefässes zunächst als einfach entzündliche Reaction gegenüber dem ursächlichen Processe aufzufassen. Denn zweifellos finden sich sowohl in diesem Fall als auch in allen anderen an dem Endothel wichtige weitere Veränderungen. Die ersten Erscheinungen desselben machen sich in einer Vermehrung bemerkbar. Dieselbe ist vielleicht zunächst eine scheinbare, indem das zwischen Elastica und Intima liegende Infiltrat die letztere abhebt und diese so dicker erscheinen lässt. Dann findet wohl auch eine Vermehrung der Intimazellen statt, ausgehend von den Zellen selbst. Weiterhin betheiligt sich vielleicht auch das Infiltrat, indem die eingewanderten Zellen Umwandlungen eingehen und den bindegewebigen Character annehmen. Aber das Wesentlichste der Neubildung bleibt doch die von den Gefässen der Muscularis ausgehende Infiltration. Auf diese ist in

der Hauptsache die Neubildung zurückzuführen, die in unserem Falle zum Verschlusse der A. basilaris geführt hat.

Innerhalb der Geschwulst lässt sich aber, wie schon erwähnt, noch ein Gefässlumen erkennen, welches der Basis der Geschwulst nahe liegt. Marchand (Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde, Band I, S. 708) hat an einem Querschnitt eines Astes der Arteria basilaris sogar mehrere Lumina an Stelle des alten grossen Lumens beobachtet. Er fand letzteres durch eine Anzahl von Scheidewänden getheilt und glaubt, dass diese zu Stande kommen, indem von der verdickten Intima aus Bindegewebswucherungen in das Lumen hineinwachsen und miteinander verschmelzen, wodurch Lücken entstehen, welche mit Endothel ausgekleidet sind. Auch wir haben Aehnliches beobachtet, wenn wir auch für unsere Beobachtung eine andere Erklärung annehmen zu müssen glauben. In unserem Falle liegt das Lumen in dem ältesten Theile der Neubildung, es zeigt das Gefäss weiterhin auf Durchschnitten einen schrägen Verlauf, mächtige Infiltrationszonen umgeben dasselbe nach allen Seiten, von dem Endothel der naheliegenden Wand ist es durch Geschwulstmassen getrennt, sodass nicht gut an eine durch Verwachsung entstandene Lücke gedacht werden kann. Es weist vielmehr die Lage darauf hin, dass wir es mit einem Gefässe zu thun haben, welches direct mit dem Fuss der Neubildung aus der Muscularis herausgewachsen ist. Wahrscheinlich handelt es sich um ein kleines Gefäss der Media, welches aus der Adventitia stammt und bei der Bildung der Granulationsgeschwulst, sowohl bei der Anschoppung als auch später bei der Ernährung, eine hervorragende Rolle gespielt hat. Als nun das Lumen des Gefässes enger und enger wurde, musste der Blutdruck diesseits der Neubildung steigen, und dadurch dürfte das feine Gefäss, welches nur aus einer Endothelhülle bestand, unter einen Druck versetzt sein, welchem seine Hüllen nicht gewachsen waren, und so trat langsam eine Erweiterung, an einer Stelle auch eine Blutung ein. Vielleicht ist eines oder das andere der von Marchand beschriebenen Lumina auf einen ähnlichen Process zurückzuführen.

Jedenfalls kommt diesen Gefässen der Muscularis eine wesentliche Rolle bei der Entstehung der syphilitischen Granulationsgeschwulst zu.

Interessant dürfte es sein, dass gerade die an der Grenze zwischen Muscularis und Elastica liegenden Gefässe die Ausgangspunkte des Processes zu sein scheinen, und dass die Muscularis selbst sich von der Erkrankung zunächst weniger betroffen zeigt. Es macht allerdings besonders an den grösseren Gefässen den Eindruck, als biete die Media dem Infiltrationsvorgange gewisse Widerstände dar, indem nur ihre Randpartien an dem Processe sich betheiligen und der grösste Theil der Muskulatur erhalten bleibt. Das gilt indessen nur für die grösseren Gefässe und auch für diese nicht durchgehend, während an kleineren die Zerstörung der Muscularis mit zu den wesentlichsten Erscheinungen gehören kann.

Diese Resistenz der Media zeigt sich nun auch bei einer weiteren Localisation des Processes, die ebenfalls sehr häufig ist, bei dem Auftreten der Infiltration an den äusseren Partien der Muscularis. Dann geht der Process wesentlich auf die Adventitia über, und es treten dann Bilder in Erscheinung, welche man als Periarteriitis bezeichnen könnte. Auch hier ist das Wesentlichste die Infiltration des Gewebes von mehr oder weniger feinen Gefässen aus, auch hier zeigen sich dieselben Bilder der Gattung der Granulationsgeschwülste angehörend, auch hier kann der Process theils diffus verlaufen, wie das bei eigenen Präparaten der Fall ist, theils zu einer circumscripten Bildung führen, wie sie von Baumgarten beobachtet und ausführlich beschrieben worden ist.

Wir hätten also zunächst zwei verschiedene Arten syphilitischer Infiltration der grossen Gefässe, eine endomuskuläre und eine perimuskuläre, die beide zu Circulationsstörungen innerhalb des Gefässes führen können, von welchen aber die erstere vor allem die Circulation durch völligen Verschluss unterbrechen kann.

Aber der Process kann sich auch mit Betheiligung der der Innen- und Aussenhaut benachbarten Gefässe wesentlich in der Muscularis abspielen, d. h. die Infiltration dieser kann das Hauptsächlichste sein, während weder nach innen noch nach aussen eine hochgradige Neubildung in Erscheinung tritt.

Derartige Bilder trifft man häufiger vor allem an den mittelgrossen und kleineren Arterien, in welchen möglicher Weise der

Blutdruck der Verdickung der Intima einen gewissen Widerstand leistet. Dann zeigen sich die ganze Media und in geringerem Grade auch die übrigen Häute durchsetzt von Zellen. Diese Zelleninfiltration kann ebenfalls die Elastica in Mitleidenschaft ziehen und ihre Contouren verwischen, sie kann auch die Adventitia in hohem Grade durchsetzen und so zu einer diffusen zelligen Infiltration des ganzen Organes führen.

Wir verfügen über ein Präparat einer Gehirnarterie, welche diese Veränderungen in ausgeprägtester Weise zeigt (Taf. I, Fig. 5). Wir sehen hier zunächst Gefässwandungen, welche an Durchmesser die normale Arterie in hochgradigster Weise übertreffen. Diese Verdickung kommt nur auf Rechnung der Adventitia und Intima, während die Muscularis in einem grossen Theil des Gefässumfanges völlig geschwunden, in den übrigen Partien reichlich mit Zellen durchsetzt ist. An Stelle der untergegangenen Media findet sich nun eine hochgradige Anhäufung von Rundzellen, zwischen welchen man vielfach noch einige Muskelfasern und innerhalb dieser Reste der zerstörten Elastica erkennt. Diese Anhäufung erstreckt sich nun sowohl in die Adventitia als in die Intima hinein. Die Veränderungen, welche die Intima erfahren hat, sind nun nicht überall gleich. Eine Verdickung lässt sich allerdings in keiner Weise verkennen; aber diese Verdickung ist nach der Menge der eingewanderten Zellen verschieden. Da, wo die hochgradige Einwanderung von Zellen die Muscularis betroffen hat, bietet die Intima die geringste Verdickung dar, an Stellen, welche eine etwas geringere Durchsetzung dieser mit Zellen aufweisen, zeigt sich die stärkste Infiltration und Zunahme der Intima. Gleichzeitig mit der intensiven Infiltration ist aber die Muscularis völlig zu Grunde gegangen, während sie an Stellen mit geringerer Einwanderung sich noch erhalten hat, und so sehen wir an dem einen Gefäss ein doppeltes Bild, an der einen Stelle, wesentlich in den Vordergrund tretend, eine typische Endarteriitis, an der anderen gegenüberliegenden den völligen Schwund der Muskulatur.

Dieser Untergang der Muskulatur wird zweifellos im Laufe der Zeit schwere Folgen mit sich führen. Es kann ja gewiss einmal und vielleicht während eines gewissen Zeitraumes diese Infiltration der Muscularis oder ihr vollständiger Schwund ohne

wesentliche Beeinträchtigung der Circulation verlaufen. Die verdickte Intima und das Infiltrat der Muscularis stellen dem Blutdruck einen vielfach genügenden Widerstand entgegen, und so wird die Circulation nur durch den Ausfall der Contractilität des Gefässes leiden, ohne dass zunächst weitere Folgen eintreten. Möglicherweise kann auf solche Weise die ganze Muscularis zu Grunde gehen, ohne dass der Blutdruck geringeren Widerstand findet, ja es wird vielleicht auch so noch zu einem Verschlusse des Gefässes kommen können. Anders aber wird der Verlauf sein, wenn die Anschoppung zum Stillstand kommt und das Infiltrat Veränderungen regressiver Natur eingeht.

3. Die regressiven Metamorphosen,

welche sich an die syphilitische Gefässerkrankung anschliessen, sind natürlich dieselben, wie sie bei den übrigen Neubildungen luetischer Natur vorkommen. Es kann einmal die Infiltration vollständig schwinden, und es bleibt dann nichts zurück als eine bindegewebige Narbe. Ist die Muscularis durch den Process zerstört worden, so wird im Bereiche dieser Zerstörung ein Wanddefect vorhanden sein müssen, an welchem eine Anhäufung von Bindegewebe die Media mehr oder weniger vertritt. Dass diese Stelle an Arterien dem Blutdrucke nicht den genügenden Widerstand leistet, ist naturgemäss, und es wird im Laufe der Zeit eine Ausbuchtung der betreffenden Stelle zu Stande kommen.

Ich verfüge über ein Präparat bei dem Fall Sonntag, bei welchem eine Gefässerweiterung auf einem partiellen Schwunde der Media beruhte, und weiterhin liegen mir Präparate vor von einem Fall von Dementia paralytica mit multipler Aneurysmenbildung, welche Krömeyer unter Leitung von Ribbert in seiner Dissertation beschrieben hat. Hier zeigten sich neben den verschiedensten periarteriitischen Veränderungen, die bald in starker Zelleninfiltration der Externa bald in blosser Verdickung bestanden, und neben wechselnder Verdickung der Intima eine Veränderung constant: es fehlte mehr oder weniger vollständig die Muscularis.

Fig. 7, Taf. II zeigt ein derartiges Aneurysma. Die zuführende Arterie besitzt normale Muskelfasern, wie normale Intima und Muscularis, das Aneurysma aber zeigt bei oberflächlicher Betrachtung nur eine Gefässhaut, die sich dadurch in Externa und Interna scheiden lässt, dass man beiderseits die Muscularis noch eine kleine Strecke weit auf das Aneurysma verfolgen kann. In diesem Falle von progressiver Paralyse liess sich indessen die Lues in der Vorgeschichte anamnestisch nicht ermitteln. Das ist aber in anderen Fällen von Aneurysmenbildung hinreichend der Fall, so in den Beobachtungen von Steenberg, weiterhin von Lancereaux und in letzter Zeit von Greiff, sodass wir also die Bildung eines Aneurysmas als eine wenn auch nicht gerade sehr häufige Folge der Syphilis der Gefässe betrachten können.

In der Regel machen sich die Folgen der syphilitischen Gefässerkrankung in anderer Weise bemerkbar. Wir haben schon gelegentlich der gewöhnlichen syphilitischen Infiltration den Schluss gezogen, dass die Rückbildung derselben wesentlich von mehr oder weniger guter Ernährung abhängig ist. Demgemäss dürften die Gefässerkrankungen keine übermässige Neigung zum Zerfall haben. Aber die infiltrirten und zum Theil mit pathogenem Material beladenen Zellen haben doch zweifellos eine nur beschränkte Existenzfähigkeit, und wenn dieselben nicht in einfachem Zerfalle zu Grunde gehen, so finden andere Veränderungen statt, die wohl zunächst in fettiger Entartung der einzelnen Zellen bestehen. Bei dieser fettigen Entartung scheinen nun Veränderungen des Eiweisses vor sich zu gehen, welches nunmehr eine gewisse Neigung erhält, mit den Kalksalzen des Blutes Verbindungen einzugehen (Litten, Der hämorrhagische Infarct 1879). Hat dieser Process einmal begonnen, so scheinen Ablagerungen des Kalkes in verschiedenster Weise eintreten zu können. Nun wird in vielen Fällen der Process so sein (und das zeigen Präparate desselben Falles in verschiedenem Stadium), dass an einer Stelle die syphilitische Neubildung voranschreitet, an anderer regressive Metamorphosen eingeht und so die zeitlich verschiedensten Processe nebeneinander herlaufen.

Alle diese Vorgänge bleiben aber nicht ohne Einwirkung auf die Circulation. Die Betheiligung des Endothels an dem

Process, welches zum Theil durch selbständige reactive Wucherung, zum Theil durch Hineinwachsen der Infiltration in das Gefäss das Lumen nach und nach verengt, führt wohl auch zu einem anderen Verhalten der das Gefäss auskleidenden Zellen gegenüber dem Blutstrom. Die mit der Wucherung verknüpfte Störung kann zu Quellung und Nekrose des Endothels Veranlassung geben. Demgemäss findet ausserordentlich leicht eine Ablagerung von Fibrin, ein Haften der Blutkörperchen an den erkrankten Stellen des Gefässes statt, und das Resultat des Vorganges ist eine Thrombose des Gefässes (vergl. Taf. II, Fig. 8). Es kann aber auch, was allerdings wohl seltener und nur bei grossen Gefässen der Fall ist, der Blutdruck so beträchtlich sein, dass keine Verstopfung des Lumens eintritt. Dann kommt es entschieden vor, dass das in der Widerstandskraft so ausserordentlich geschwächte Gefäss unter dem Einfluss des Blutdruckes eine vollständige oder partielle Erweiterung erleidet. Die Aneurysmenbildung ist dann gleichzeitig mit einer Verkalkung des Gefässes verknüpft. Zwei Ausgänge sind es sonach, von welchen die syphilitische Erkrankung der Gefässe gefolgt sein kann, die Bildung eines Aneurysma und der Verschluss des Gefässes.

Es sind zwei anscheinend ganz entgegengesetzte Processe, welche sich an die Syphilis des Gefässsystems anschliessen können, aber sie lassen sich auf Grund der pathologisch-anatomischen Vorgänge verfolgen und finden hierdurch eine genügende Erklärung.

4. Pathologisch-anatomische Schlusssätze.

I. Die syphilitischen Erkrankungen, welche zu einer Beeinträchtigung des Nervensystems führen, gehen stets von den Gefässen aus. Dieselben gehören ihrer Natur nach sämmtlich den Granulationsgeschwülsten zu, und nur klinische Differenzen machen es wünschenswerth, zwei durch den Sitz und die Folgezustände differente Arten von syphilitischer Erkrankung zu unterscheiden.

Wir möchten dieselben bezeichnen als

a) syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren,

b) syphilitische Infiltration der Gefässcapillaren.

II. Beide Processe führen in selteneren Fällen zur Bildung umschriebener Tumoren, die in einem gewissen Stadium der Rückbildung die Bezeichnung „Gummata" erhalten haben, häufiger zu Infiltrationen, welche über grössere Strecken ausgedehnt sind.

III. Die Existenz und die regressiven Metamorphosen der syphilitischen Infiltration sind an die mehr oder minder gute Ernährung der Neubildungen geknüpft. Bei weniger guter Gefässversorgung erfolgt meist ein frühzeitiges Einschmelzen mit fast völliger Resorption; bei besserer Ernährung erfolgt der Untergang später. In letzterem Fall bleiben vielfach Reste der Neubildung zurück, die von den Stoffwechselvorgängen der infiltrirten Zellen (Verfettung, Verkalkung u. s. w.) abhängig sind.

IV. Die syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren ruft in den meisten Fällen locale Störungen, in selteneren Fällen durch Beeinträchtigung der Circulation Allgemeinstörungen hervor.

V. Die syphilitische Infiltration der Gefässcapillaren kann neben Störungen der allgemeinen Circulation und daraus folgender Gesammtbeeinträchtigung des Nervensystems zu localen Erkrankungen in doppelter Weise führen, einmal, indem der von dem Gefäss versorgte Bezirk des Nervensystems durch Verschluss des Gefässes dem Untergang verfällt, und zweitens, indem eine Zerreissung des erkrankten Gefässes zu einer Blutung an der Erkrankungsstelle selbst führt.

VI. Die in Folge syphilitischer Gefässerkrankung auftretenden Blutungen oder Erweichungen sind secundäre Erscheinungen.

II. Die Beziehungen der pathologisch-anatomischen Befunde zur luetischen Infection und das syphilitische Virus.

Die Ergebnisse der pathologischen Anatomie mussten im Laufe der Zeit dazu führen, nach specifischen Eigenthümlichkeiten der syphilitischen Neubildungen zu suchen. Im Laufe dieser Untersuchungen, die wir hauptsächlich Virchow[139]) verdanken, zeigte sich nun, dass histologisch die Neubildungen wenigstens insofern characteristisch sind, als sie dem Typus der Granulationsgeschwulst angehören. Aber mit diesem histologischen Character, welchen sie mit sämmtlichen Neubildungen infectiöser Natur theilen, waren die Beziehungen zur Syphilis nichts weniger als erwiesen. Es hatte das sogar für die Gummigeschwulst Geltung, obwohl gerade bei dieser Niemand an dem syphilitischen Character zweifelte. „Niemand konnte leugnen, dass diese Voraussetzung eine Hypothese war, Niemand konnte die Möglichkeit abstreiten, dass eine analoge Form auch unter anderen Verhältnissen entstehen könnte", und doch nehmen wir diese Hypothese an, weil eben in der Erfahrung von Jahrhunderten diese typische Geschwulst eine der häufigsten Folgen der Syphilis war, und weil wir eben in der sicheren Eruirung der luetischen Infection auf die klinische und pathologische Erfahrung und auf die Anamnese angewiesen sind. „Man weiss ja, wie schwer es überhaupt ist, der Aetiologie der syphilitischen Erkrankungen nachzugehen oder aus concomitirenden Erscheinungen bei Formen, wo wir gar nicht zweifeln, sie in die syphilitische Reihe stellen zu müssen, jedesmal ganz sichere Beweise für ihre syphilitische Natur beizubringen." (Virchow.)

Immerhin war die Uebereinstimmung aller nach Syphilis auftretenden Bildungen in Bau und Entwicklung von hoher Bedeutung, und wenn in neuerer Zeit Kaposi die anatomischen Bilder des Schankers und der übrigen luetischen Neubildungen in ihrer Identität bestreitet, so müssen wir diesen Anschauungen entschieden entgegentreten. Man wird allerdings zu diesem Zweck den eiternden Schanker, also ein Stadium des Zerfalls,

[139]) Virchow's Archiv, Bd. XV, 1858, S. 217.

nur mit aller Reserve benutzen dürfen, aber an einer frischen excidirten Initialsclerose lässt sich der Typus der Granulationsgeschwulst so wenig verkennen wie an allen anderen Neubildungen.

Die Anschauung Virchow's wird übrigens von den meisten Forschern getheilt. Einige gingen sogar in der Auffassung der syphilitischen Neubildung noch weiter, so Robin[140]) und Wagner[141]). Letzterer fasst die Gummigeschwulst als eine specifische Neubildung auf, „ganz in derselben Weise, wie es einen Tuberkel, ein Sarcom, ein Carcinom von bestimmter Structur gibt". Er bezeichnete die Gummigeschwulst als Syphilom. Die meisten Forscher verharrten indessen betreffs der histologischen Structur bei den Anschauungen Virchow's. Beer[142]) fand den Character der Granulationsgeschwulst durchgehends vor. Ebenso steht von Jaksch[143]) auf dem Boden der Virchow'schen Anschauungen. Nur der syphilitischen Gefässerkrankung wurde von Heubner ein anderer Character zugeschrieben, während Baumgarten dazu neigt, auch diese dem Typus der Granulationsgeschwulst zuzurechnen. Marchand steht wohl auf einem ähnlichen Standpunkt. Doch fehlt es dieser Anschauung nicht an Gegnern. Man hatte sich gewöhnt, das Gumma als den Hauptrepräsentanten der Granulationsgeschwulst zu betrachten. Diesen Character einer umschriebenen Geschwulst trug nun die Gefässerkrankung für gewöhnlich nicht. Es lag nur ein einziger übrigens sehr kurz und nicht mit Rücksicht auf die vorliegende Frage untersuchter Befund eines syphilitischen Tumors in einem Gefäss (der Art. pulmon.) von Weber vor. Eine ähnliche Neubildung der Intima, der Art. basilaris aufsitzend, haben wir nach allen Richtungen untersucht und oben beschrieben. Mit dem Nachweis dieses Befundes glauben wir auch die syphilitische Gefässerkrankung den übrigen Formen gleichstellen zu können. Allerdings ist es einstweilen vielleicht nicht für alle nach Syphilis auftretenden Gefässerkrankungen möglich, aus dem histologischen Bilde allein den Character der Granulationsgeschwulst

---

[140]) In van Oordt, des tumeurs gommeuses. Thèse de Paris 1859. *

[141]) Archiv der Heilkunde, 1863, Jahrg. 4, S. 1.

[142]) Die Eingeweidesyphilis. Tübingen 1867.

[143]) Prager med. Wochenschr. 1864.

zu erweisen, wenn auch ein Vergleich zwischen umschriebenen und diffusen Neubildungen Anhaltspunkte in grosser Zahl ergibt. Es ist immerhin denkbar, dass auch ohne Infectionskrankheit ähnliche Gefässveränderungen vorkommen. Wenigstens hat sich Litten[144]) dahin ausgesprochen, dass auch bei der chronischen Nephritis die Nierengefässe ähnliche Bilder darbieten wie die syphilitisch erkrankten Gehirngefässe. Allerdings scheint dieser Befund nicht in allen Fällen vorhanden zu sein. Wenigstens berichten andere Forscher und in der neueren Zeit wieder F. Fränkel[145]), der seine Untersuchungen unter Bäumler gemacht hat, dass die Veränderung der Nierengefässe wesentlich in eine Hypertrophie der Muscularis und einer geringen hyalinen Verdickung der Intima besteht. Dass aber auch die Nierengefässe im Gefolge einer syphilitischen Nephritis den Character der syphilitischen Gefässerkrankung darbieten können, wissen wir durch die Untersuchungen von Wagner[146]). Von diesem Gesichtspunkte aus ist die Frage nicht unberechtigt, ob bei den Befunden von Litten, falls sie wirklich mit den unsrigen identisch sind, Syphilis mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Jedenfalls weisen die Untersuchungsergebnisse anderer Forscher auf Differenzen zwischen der gewöhnlichen Endarteriitis und der diffusen syphilitischen Gefässerkrankung hin. Herr Dr. Löwenfeld[146a]) in München hat mir freundlichst Einsicht in seine Untersuchungsergebnisse und Präparate gestattet, und ich hebe aus diesen hervor, dass der atheromatöse Process zunächst mit einer Wucherung der Endothelkerne, mit einer Verdickung der Membrana fenestrata einhergeht. Dieser Process, an welchem sich Wanderzellen, sowie die Vasa vasorum kaum zu betheiligen scheinen, führt nun sehr bald zu regressiven Metamorphosen, fettiger Degeneration, Quellung, Verkalkung etc., während die Muscularis theils einfach atrophirt, theils gleichfalls fettige Degeneration eingeht. Kommt dieses Verhalten der Atheromatose stets zu, so dürfte auch die gewöhnliche diffuse syphilitische

[144]) Med. Congress zu Wiesbaden 1886.

[145]) Virchow's Archiv, 103. Bd. 1886. Inaug.-Diss. S. 18.

[146]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 28, S. 94.

[146a]) Zur Aetiologie der spontanen Gehirnblutungen, Wiesbaden 1886. Verlag von J. F. Bergmann.

Gefässerkrankung, mit dem Beginn durch Zelleninfiltration Seitens der Vasa vasorum, gegenüber dieser Form genügend characterisirt sein. Immerhin wird auf dieses Verhalten der Gefässe in den verschiedensten Erkrankungen noch die Aufmerksamkeit gerichtet werden müssen, ehe ein endgültiges Urtheil abgegeben werden kann. Wenn aber auch der Character der Granulationsgeschwulst für alle diese Neubildungen erwiesen ist, wenn auch die einfachen, als hyperplastisch imponirenden Vorgänge auf ähnliche Gefässveränderungen mit stärkerer Reaction des umgebenden Gewebes zurückgeführt werden können, so sind damit die Beziehungen zur Syphilis nichts weniger als zweifellos. Es liegen ja eine Reihe von Momenten vor, welche zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose verwendet werden können, und insbesondere sind manche Formen schon makroscopisch durch ihren Sitz, ihre Consistenz, das Verhalten zur Umgebung so characteristisch, dass ein Zweifel über die Natur derselben nicht bestehen kann, und gegen die Bezeichnung als Gumma oder Syphilom klinisch und pathologisch-anatomisch ein Einwand kaum möglich ist.

Aber es sind doch nur einzelne Formen syphilitischer Infiltration, welche dieses Gepräge tragen, während die Natur anderer zweifelhaft sein kann, trotzdem der mikroscopische Befund bei den verschiedenen Formen identisch ist. Gerade für diesen muss aber die Abtrennung der syphilitischen Granulationsgeschwülste von den übrigen nach dem Vorgang von Robin und Wagner erstrebt werden. Es ist das auch ein Bestreben, welches seit langer Zeit datirt. Schon v. Bärensprung[147]) hat sich bemüht, Differenzen für die luetische Neubildung zu finden. Doch blieb der von ihm angegebenen Jodfärbung der syphilitischen Gewebe der Character einer specifischen Reaction nicht erhalten. Dank den Fortschritten in unseren Untersuchungsmethoden bieten sich aber heute andere Mittel der Differenzirung.

Alle vorliegenden Beobachtungen weisen darauf hin, dass die Granulationsgeschwülste nicht allein aus Gewebsbestandtheilen des menschlichen Körpers, sondern auch aus dem organisirten Virus der Infectionskrankheit sich aufbauen, und so muss die characteristische Differenz zwischen den einzelnen Formen

[147]) Charité-Annalen VI. S. 16, 1855.

wesentlich in dem Nachweis der Mikroben und der Derivate derselben gesucht werden. Von diesem Gesichtspunkt aus war seit langer Zeit das Bestreben darauf gerichtet, das eigentliche Virus der Syphilis zu finden, insbesondere nachdem Klebs für die Abhängigkeit der Infectionskrankheiten von organisirten Krankheitsträgern eingetreten war. Allerdings war nach dieser Seite die Syphilis schon früher Gegenstand der Untersuchung gewesen. Hallier[148]) hatte die Mikroben der Syphilis in Blutkörperchen eingeschlossen und diese zerstörend gefunden. Lustdorfer's Angaben über Syphiliskörperchen des Blutes waren von den verschiedensten Forschern zurückgewiesen worden. Klebs[149]) glaubte langsam bewegliche Stäbchen, allerdings von ziemlicher Grösse, für die Syphilis verantwortlich machen zu müssen. Es würde zu weit führen auf alle Befunde einzugehen. Ich will nur erwähnen, dass Aufrecht[150]) Mikrococcen fand und Birch-Hirschfeld[151]) über Befunde von Coccen in gummösen Geschwülsten und im Gewebssaft berichtete.

Die neuesten Untersuchungen über diesen Gegenstand verdanken wir Lustgarten und Doutrelepont und Schütz. Ersterer berichtete zunächst ohne Veröffentlichung der Methode, dass er sowohl in syphilitischen Krankheitsproducten als im Secrete solcher specifische bisher nicht beschriebene Bacillen nachgewiesen habe, die durch ein specifisches Tinctionsverfahren und in Berücksichtigung ihrer Gestalt und Lageverhältnisse vollkommen characterisirt seien. Es seien schlanke, gerade oder etwas gekrümmte Stäbchen von der Grösse und dem Aussehen der Tuberkelbacillen, stets in Zellen einzeln oder in Gruppen liegend. Doutrelepont[152]) theilte in der niederrhein. Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde zu Bonn am 15. December 1884 mit, dass er in Gemeinschaft mit Dr. Schütz in Schnitten von einer Sclerose, zwei breiten Condylomen, einer Papel des Kinns und einem Gumma Bacillen, vereinzelt oder in Gruppen liegend,

---

[148]) l. c.

[149]) Archiv f. experim. Path. u. Pharmak. 1879, Bd. X und Prag. med. Wochenschr. 1878, No. 41.

[150]) Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1881, No. 13.

[151]) Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1882, No. 33.

[152]) Wiener med. Wochenschr., 1884, No. 47.

gefunden habe, welche der Form und Grösse nach den Tuberkel- oder Leprabacillen ziemlich gleichkämen, sich jedoch nicht wie diese färben liessen, überhaupt die Farbe nur schwer anzunehmen schienen und bis jetzt am besten noch durch Gentianaviolett sichtbar gemacht würden.

Lustgarten demonstrirte dann auf dem Congress für innere Medicin April 1885 die betreffenden Mikroben, und ziemlich gleichzeitig erschien die ausführliche Arbeit, in der er auch sein Tinctionsverfahren veröffentlichte. Die Methode bestand in Folgendem:

Die in Alcohol gehärteten und jedenfalls von Celloidin befreiten Schnitte wurden in Ehrlich-Weigert'sche Gentianaviolett-Lösung (100 Th. Anilinwasser zu 11 Th. conc. alcoholischer Gentianaviolett-Lösung) gebracht, in welcher sie 12—24 Stunden bei Zimmertemperatur und im Anschluss daran 2 Stunden bei 40° C. im Wärmekasten verblieben. Zum Entfärben der intensiv gefärbten Schnitte verwandte er die oxydirende Eigenschaft des übermangansauren Kali in Verbindung mit schwefeliger Säure, und zwar in folgender Weise: Der zu entfärbende Schnitt, der mehrere Minuten zur Abspülung in absolutem Alcohol gelegen hat, wird mit Hülfe einer am besten rechtwinkelig abgebogenen Glas- oder Platinnadel in ein Uhrschälchen gebracht, in welchem sich ca. 3 Kcm. einer $1^1/_2\,\%$igen wässerigen Lösung von übermangansaurem Kali befinden. Er verbleibt darin ungefähr 10 Secunden; in der Flüssigkeit entsteht dabei ein brauner, flockiger Niederschlag von Manganhyperoxyd und ebenso beschlägt sich das Präparat damit. Der Schnitt kommt alsdann in eine wässerige Lösung von reiner schwefeliger Säure, die in bekannter Weise durch Behandeln von metallischem Kupfer mit Schwefelsäure gewonnen worden war. In dieser entledigt er sich, je nach der Concentration der Säure, fast momentan oder doch in sehr kurzer Zeit des Manganhyperoxyds, das, von der schwefeligen Säure zu Manganoxydul reducirt, sich mit der bei diesem Vorgange entstandenen Schwefelsäure zu schwefelsaurem Mangan verbindet[153]), und erscheint schon jetzt an einzelnen Stellen seines Farbstoffes fast gänzlich beraubt, während andere Stellen noch intensiv gefärbt sind. Er wird in destillirtem Wasser abgespült

[153]) $Mn\,O_2 + S\,O_2 = Mn\,O + S\,O_3 = Mn\,S\,O_4$.

und kommt wieder in die Lösung von Kaliumpermanganat, in welcher er jetzt und die folgenden Male blos 3—4 Secunden verweilt, aus dieser wieder in die schwefelige Säure u. s. w. Erscheint er endlich farblos, was in der Regel nach einem drei- bis viermaligen Turnus der Fall ist, so wird er in Alcohol entwässert, in Nelkenöl aufgehellt und in Xylol-Canadabalsam eingeschlossen.

Mit Hülfe dieser Methode gelang es Lustgarten, die Bacillen nachzuweisen. Bei starker Vergrösserung erkannte er ferner, dass die Contouren der Bacillen nicht ganz gleichmässig waren, sondern schwache Einkerbungen zeigten. Ferner zeigte sich bei Immersion $^1/_{20}$, dass die Bacillen sporentragend waren. Die Sporen erschienen als helle ovale, glänzende Flecken in den intensiv dunkelblau gefärbten Bacillen. Die Bacillen selbst fanden sich einzeln oder in Gruppen von 2 bis ca. 8 eingeschlossen in grosse Zellen, die Lustgarten als Wanderzellen anzusprechen sich berechtigt glaubt. Die Untersuchung weicher Geschwüre auf Syphilisbacillen ergab ein negatives Resultat.

Lustgarten glaubt, dass die von ihm gefundenen Bacillen die Träger des syphilitischen Virus seien, und seine Angaben erfuhren weiterhin durch Fürth und Mannaberg eine Bestätigung.

Diese Schlussfolgerungen haben in neuerer Zeit Widerspruch gefunden. Cornil[154]) theilt in der Académie de médecine vom 4. August 1885 mit, dass Alvarez und Tavel im Smegma des Praeputium und in den Secreten der Schleimhäute der äusseren Geschlechtsorgane Bacillen gefunden hätten, die bis jetzt nicht beschrieben worden und in ihren Formengrössen und Farbenreactionen identisch seien mit den von Lustgarten beschriebenen. Doutrelepont[155]) konnte diese Untersuchungen in soweit bestätigen, als er im Smegma praeputii eines vollständig gesunden Mannes und im Secrete, welches zwischen der grossen und kleinen Schamlippe eines nicht syphilitischen Mädchens entnommen war, im ersten Falle sehr zahlreich, im anderen in geringer Zahl Bacillen gefunden hat, welche in der Form und Grösse den im Secrete

[154]) Gazette des hôpitaux 1885, No. 90.

[155]) Vortrag, gehalten in der dermatolog. Section auf der Versamml. Deutsch. Aerzte und Naturforscher in Strassburg. Sept. 1885.

der syphilitischen Producte gefundenen, sowie den Tuberkel- und Leprabacillen gleichen. Sie können nach der Lustgarten'schen Färbungsmethode sehr gut nachgewiesen werden, bleiben auch nach länger fortgesetzter Entfärbung schön blau gefärbt; von den Tuberkel- und Leprabacillen jedoch unterscheiden sie sich dadurch, dass sie durch Salpetersäure und Alcohol nach Ehrlich vollständig entfärbt werden. Auch nach der Methode, nach welcher D. die Bacillen in den Schnitten beobachten konnte, ist es ihm bis jetzt nicht gelungen, die Bacillen des Smegma zu färben und zur Anschauung zu bringen.

In der an diesen Vortrag sich anschliessenden Discussion theilte Lichtheim Beobachtungen seines Assistenten, Herrn de Giacomi mit, welcher die von Alvarez und Tavel gefundenen Bacillen oder mindestens sehr ähnliche, bereits früher im Scheidensecret gesunder Frauen nachgewiesen hat. Dieselben unterscheiden sich von den Syphilisbacillen durch ihre grössere Beständigkeit gegen Mineralsäuren, von den Tuberkelbacillen durch ihre grosse Empfindlichkeit gegen Alcohol. Doch glaubt er, dass diese Einwände gegenüber dem Bacillenbefunde in den Geweben ohne Belang seien.

Weiterhin berichteten Disse und Taguchi[156]) in einer vorläufigen Mittheilung, dass sie vor allem mit der Färbungsmethode von Gram im Blute syphilitischer Individuen, im Secrete breiter Condylome und in Indurationen Sporen und kurze Bacillen gefunden hätten. Aus dem Blute lebender und gestorbener Syphilitischer (bis zu 27 Stunden post mortem) liessen sich Culturen herstellen, durch welche Kaninchen, weisse Mäuse, Hunde, Schafe inficirt werden konnten und zwar mit einer Verhärtung an der Impfstelle und dem Befund von Sporen und Bacillen im Blute, sowie Neubildungen in verschiedenen Organen.

In einer weiteren Mittheilung berichten die japanischen Forscher[157]) über Sporen aus dem Blute syphilitischer Individuen und die Ergebnisse ihrer Culturversuche. Sie betrachten als die Träger der Syphilis Doppelpunktbacillen, welche von den von Lustgarten gefundenen verschieden sind, dagegen eine gewisse

[156]) Deutsch. med. Wochenschr. 1885, No. 48.
[157]) Deutsch. med. Wochenschr. 1886, No. 14.

Aehnlichkeit mit den von Aufrecht und Birch-Hirschfeld beschriebenen haben.

Schon zuvor hatte Klemperer[158]) in der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 2. Nov. 1885 seine Resultate mitgetheilt. Was die Secretuntersuchungen betrifft, so konnte er die Angaben von Lustgarten, sowie von Alvarez und Tavel bestätigen. Dagegen konnte er niemals in den Geweben syphilitischer Producte (untersucht wurden ein breites Condylom, eine frische Sclerose, ein gummöses Infiltrat des Oberschenkels) bei sorgfältigster Beobachtung der Lustgarten'schen Methode Bacillen nachweisen. Demgegenüber bemerkte Köbner in der Discussion, dass er unter Beihülfe seiner Assistenten in einem verschwindend geringen Theile der Gewebsschnitte positive Befunde von Lustgarten'schen Bacillen habe constatiren können.

In der folgenden Sitzung des Vereins für innere Medicin (16. Nov. 1885) theilte Gerhardt[159]) die Untersuchungen von Matterstock mit, und weiterhin erschien auch die ausführliche Arbeit desselben. Matterstock untersuchte seither etwa 300 Präparate von Sclerosen, Hautpapeln, Condylomen und Hautgummen und konnte die Befunde von Lustgarten, sowie die von Doutrelepont als Zerfallsproducte von Bacillen beschriebenen Haufen von Körnchen in den meisten Details bestätigen. Doch fand er auch häufig ein oder zwei Stäbchen frei liegend zwischen den Zellen oder den Bindegewebsfibrillen.

Die Untersuchung von Secreten ergab meist dieselben Resultate; auch in dem Eiter aus intacten Pusteln einer Variola syphilitica fanden sich vereinzelte Stäbchen. Negative Resultate ergab das Secret gummöser Geschwüre der Haut, der Rachengebilde und des Larynx, sowie des Blutes. Die Controluntersuchungen bei Nichtsyphilitischen waren anfangs stets negativ, später fanden sich auch bei diesen in der Nähe der Genitalien Bacillen, welche die Lustgarten'sche Färbung annahmen. Matterstock glaubt, dass auch bei der Färbung syphilitischer Secrete die verschiedensten nicht luetischen Formen dargestellt werden, dass aber die ätiologische Bedeutung des Lustgarten'schen Bacillus durch

[158]) Deutsch. med. Wochenschr. 1885, No. 47.
[159]) Deutsch. med. Wochenschr. 1885, No. 48.

das constante Vorkommen in den Geweben der Krankheitsproducte, sowie in nicht verunreinigten Secreten durch den weiteren Befund bei Nichtsyphilitischen keineswegs erschüttert ist.

Eine Erklärung für das eigenthümliche tinctorielle Verhalten der Lustgarten'schen Bacillen wurde von Bienstock[160]) in dem Reichthum des Smegma an Fetten gesucht, welche als schützende Decke die specifische Färbung bedingen sollen. Doch ist damit das Verhalten der Bacillen in den Geweben noch keineswegs erklärt, wenn auch hiermit ein weiterer Anhalt gegen die Specifität der Lustgarten'schen Färbung sich ergibt.

Eigene Untersuchungen.

Als wir vor einigen Jahren mit Untersuchungen über Mikroben der Syphilis begannen, lagen ausser den erwähnten älteren Mittheilungen die Befunde von Klebs, Aufrecht und Birch-Hirschfeld vor. Aber bei allen diesen Methoden handelte es sich um Befunde aus dem Secrete von syphilitischen Geschwüren, und wenn es auch gelang, durch die betreffenden Methoden aus Schankern ähnliche Resultate zu erlangen, so konnte doch in keiner Weise in anderen Producten der Syphilis ein gleicher Befund constatirt werden.

Während wir noch mit diesem Gegenstande beschäftigt waren, erschienen die Mittheilungen von Lustgarten, sowie von Doutrelepont und Schütz. Da die Methode anfangs nicht soweit mitgetheilt war, um controlirende Untersuchungen vorzunehmen, so konnten wir zu einer früheren Mittheilung über Gehirn- und Rückenmarks-Syphilis von der betreffenden Färbung keinen Gebrauch machen. Dagegen wurden eine Reihe anderer Färbungsmethoden von uns benutzt, so die verschiedensten Anilinfarben mit nachheriger Entfärbung durch Säuren, durch Alkalien etc., weiterhin die Methode von Gram. Aber mit keiner dieser Färbungen gelang es in syphilitischen Infiltrationen der Haut oder der Eingeweide differenzirte Organismen nachzuweisen, wie wir das gegenüber den neueren Mittheilungen der japanischen Forscher Disse und Taguchi hier hervorheben wollen. Auch

[160]) Fortschritte der Medicin, 1886, No. 6.

die Färbung mit dem vielfach für Mikroben empfohlenen Hämatoxylin, sowie die verschiedensten Entfärbungsmethoden ergaben keine Resultate. Zum Ziel führte dagegen die Färbungsmethode von Lustgarten.

Was zunächst das Secret von Schankern betrifft, so lässt sich in diesen vielfach eine grosse Menge von Bacillen nachweisen. Das Gleiche fanden wir in einem ulcerösen Syphilid des Hodensacks, das als Recidiv ziemlich lange Zeit nach der ersten Gesammtinfection auftrat. Interessant ist, dass in dem letzteren Falle nach äusserlicher Behandlung mit Sublimatumschlägen die Zahl der Bacillen zunächst abnahm und dann völlig verschwand.

Aber diese aus dem Secrete syphilitischer Primäraffecte und späterer Ulcera vorkommenden Bacillen schienen uns in keiner Weise der gleichen Form anzugehören, auch wenn sie die gleiche Färbungsmethode darbieten, und können wir hier nur bestätigen, was Matterstock unterdessen mitgetheilt hat. Wir hatten vielfach den Eindruck, als ob es sich hier um verschiedene Formen von Stäbchen handele. Mindestens liessen sich deren zwei unterscheiden, von welchen die eine Art als eine etwas grössere, breitere, die andere als eine schlankere und kleinere bezeichnet werden kann. Wir sehen dabei von den verschiedensten Formen in Bezug auf Krümmung, Anschwellung der Enden und Einkerbung ganz ab. Wir versuchten nun diese durch verschiedene Färbungsmittel auch weiterhin in einzelne Arten zu differenziren, und es gelang auch in einer Anzahl von Präparaten durch eine concentrirte alcoholische Jodlösung Verschiedenheit deutlich hervortreten zu lassen. Wurde ein Deckglaspräparat nach der gewöhnlichen Vorbehandlung und ohne Färbung einer ziemlich concentrirten alcoholischen Jodlösung eine Reihe von Minuten ausgesetzt, so trat eine deutliche Gelbfärbung des Präparates ein. Das Deckgläschen wurde dann in destillirtem Wasser von dem Ueberschuss der Jodlösung befreit, zwischen Fliesspapier getrocknet und in Canadabalsam untersucht.

Bei der Untersuchung fanden sich jetzt in dem Präparat zwei deutlich differenzirte Arten von Bacillen, von welchen die einen eine deutlich gelbe Farbe angenommen hatten, während die anderen aus der durch Jod gefärbten Umgebung sich als

helle, blasse Stäbchen hervorhoben. Verschiedene Versuche, durch Jodlösung nach vorausgehender Färbung mit Anilin-Gentianaviolett zu entfärben und so weitere Differenzen zur Erscheinung zu bringen, schlugen fehl. Allerdings gelang es dabei Stäbchen deutlich zu machen, zum Theil in Zellen eingeschlossen, die mit solchen in Schnitten eine ausserordentliche Aehnlichkeit haben, aber auch ganz grosse Stäbchen zeigten dabei keine gelbe, sondern eine blassblaue Farbe. Immerhin beweist dieses Versuchsergebniss, dass mindestens zwei verschiedene Arten von Stäbchen in dem Secrete syphilitischer Geschwüre vorkommen; es wird aber wohl im Laufe der Zeit nicht an weiteren Differenzirungen fehlen.

Dass diese im Secret gefundenen Bacillen nur als Fingerzeig für Untersuchungen syphilitischer Neubildungen gelten können, bedarf sicher nicht mehr der Ausführung.

Wir hatten schon zuvor begonnen, zunächst die verschiedenen, nicht dem Nervensystem entstammenden pathologischen Producte in Bezug auf den Gehalt an Mikroben zu prüfen, und es gelang in einer Anzahl von syphilitischen Infiltrationsgeschwülsten, Condylomen, primärer Sclerosen, sowohl nach Lustgarten als nach Doutrelepont und Schütz gefärbte Bacillen nachzuweisen, aber ganz ausserordentlich vereinzelt, meist einen einzigen in einer Zelle eingeschlossen, selten einmal zwei. Was die Aehnlichkeit mit den Bacillen des Secretes betraf, so haben wir am meisten an eine solche mit den auf Jodzusatz sich nicht färbenden gedacht, da die anderen wesentlich grösser waren. Doch gelang es bis jetzt nicht, bei der verschiedensten Verwendung von Jod im Innern von Gewebsschnitten die betreffenden Bacillen in gleicher Weise farblos zu demonstriren. Da die betreffenden Schnitte durch die Jodbehandlung kaum noch differenzirbare Bilder geben, so würde das nicht ohne Weiteres in dem Sinne verwendet werden können, dass diese farblosen Stäbchen die Träger der Lues nicht sind.

Wurden nun die Schnitte mit verdünnter Anilin-Gentianavioletlösung gefärbt und in verdünnter alcoholischer Jodlösung entfärbt (80 Theile Alcohol, 20 Wasser, 5—6 Tropfen Jodtinctur), so gelang es, gefärbte Stäbchen in den Schnitten theils in Zellen, theils frei liegend zu sehen. In einem Präparat war die Zahl

derselben sogar ziemlich gross, aber die Farbe blieb nicht haften und nach 24 Stunden war kaum noch etwas zu sehen. Vielleicht konnten diese so kurz deutlich gemachten Stäbchen als etwas kleiner als die nach Lustgarten gefärbten bezeichnet werden. Sehen wir von diesem einen Befund ab, so ist es also eine sehr geringe Zahl von Stäbchen, welche in dem jeweiligen Schnitt vorkommen. Da aber die Producte der Syphilis ausserordentlich infectiös sind und demgemäss ein grosser Reichthum an infectiösem Material angenommen werden muss, so spricht alles dafür, dass wir die grössere Mehrzahl der in syphilitischen Producten enthaltenen Mikroben noch nicht mit Sicherheit zu färben vermögen, und dass die von Lustgarten, Doutrelepont und den übrigen Autoren dargestellten Bacillen nur gewisse besser färbbare Arten der Syphilisbacillen darstellen. Alle diese Färbeversuche waren von uns angestellt worden, um Boden für die weitere Untersuchung syphilitischer Veränderungen des Centralnervensystems zu finden, da die bisher vorliegenden Färbungen in keiner Weise als abschliessend bezeichnet werden können und die Benutzung von weiteren Salzen, wie von übermangansaurem Kali, nur zu leicht Niederschläge mit sich führt.

Wir hatten allerdings zuvor schon verschiedene Theile des Nervensystems vor allem nach Lustgarten untersucht. Allerdings konnte nur ein kleiner Theil unserer Präparate dazu verwendet werden, da die meisten in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet waren. Doch standen damals zur Verfügung Präparate von syphilitischer Infiltration der Rückenmarks- und Gehirnrindencapillaren und weiterhin eine syphilitische Geschwulst der Arteria basilaris. Die Untersuchung des Rückenmarks hatte schon früher bei den verschiedensten Methoden negative Resultate ergeben, aber es muss hinzugefügt werden, dass die Schnitte ausserordentlich schwierig herzustellen waren. Schon für die gewöhnliche mikroscopische Untersuchung zur Färbung mit Pikrocarmin hatte es Mühe gekostet, den durch die Härtung von Spalten und Lücken durchzogenen Querschnitt zu erhalten. Und hier handelte es sich doch um wesentlich dickere Schnitte, als sie für die Untersuchung von Mikroben erforderlich sind. Das Gleiche gilt für die syphilitische Infiltration der Gehirnrinde. Auch hier zerfiel

bei dünnen Schnitten der Schnitt in einzelne Fasern, die einer Untersuchung kaum zugänglich waren.

Positive Resultate ergab dagegen die Untersuchung der syphilitischen Granulationsgeschwulst der Arteria basilaris. Allerdings waren es auch hier nicht Haufen von Bacillen, welche zu constatiren waren, sondern nur ganz vereinzelt liessen sich dieselben in dem Gesichtsfeld nachweisen. Nur ein einziges Mal gelang es mir zwei nebeneinander liegende Bacillen zu sehen, während alle übrigen einzeln lagen. Häufiger zeigten sich im Innern der grossen Zellen jene Anhäufungen von Körnern, die ich schon früher als eine Eigenthümlichkeit der Syphilis betrachtet habe, und die Doutrelepont als Untergangsstadien der Syphilisbacillen ansprechen zu müssen glaubt. Aber es darf nicht verschwiegen werden, dass vielfach Niederschläge von Salzen sich in den Präparaten fanden, und wir versuchten desshalb die wenigen Schnitte wieder zu entfärben und neue Methoden zur Färbung der Mikroben zu verwenden. Die Schnitte aus dem Gumma der Art. basilaris wurden leider bei diesen Versuchen unbrauchbar. Aber es gelang wenigstens mit einer neuen Färbemethode in anderen Präparaten von syphilitischer Gefässerkrankung Mikroben nachzuweisen. Wir benutzten die von verschiedenen Seiten gemachte Erfahrung, dass von mikrobenhaltigen Schnitten, welche zuvor mit Pikrocarmin-Natron gefärbt waren, eine Anilinfärbung nur in beschränktem Maass angenommen resp. die Anilinfarbe sehr leicht wieder abgegeben wird. Diese Entfärbung betrifft aber vor allem die Kerne und die mit Pikrocarmin gefärbten Bestandtheile, während die Mikroben den Farbstoff fester halten. Bei der Benutzung dieser Methode erwies sich nach einer Reihe von Versuchen folgende Färbemethode als die zweckmässigste. Die durch eine mehr als 48 stündige Alcohol-Aetherbehandlung (mit wechselnder Flüssigkeit) von Celloidin befreiten und dann in Pikrocarmin-Natron gefärbten Schnitte wurden in Salzsäure-Glycerin in gewöhnlicher Weise von dem Ueberschuss von Farbe befreit, in Wasser gut ausgewaschen und sodann in Alcohol wieder völlig entwässert. Weiterhin wurden dieselben in reines Nelkenöl umgebettet. Die Anilinfärbung geschah dann in Nelkenöl, dem geringe Mengen Gentianaviolet zugesetzt waren. Doch muss das Oel nach dem Filtriren noch mindestens 24 Stunden stehen, ehe

es brauchbar wird, und der Zusatz von Gentianaviolet muss ein ausserordentlich geringer sein, damit Niederschläge von Salz in dem Präparat möglichst vermieden werden. Ich habe gelegentlich auch versucht, durch vorheriges Einlegen von Streifchen Fliesspapier die Präparate zu schützen. Nach Umbetten der Präparate aus dem reinen Nelkenöl in das farbstoffhaltige wurde das Oel etwa $^1/_2$ Stunde auf 40° erwärmt, jedoch blieben die Schnitte noch mindestens 24 Stunden in der Flüssigkeit, und häufig wurde auch am zweiten Tage nochmals $^1/_2$ Stunde auf etwa 40° erwärmt. Nach völligem Erkalten wurden die Schnitte in reinem Oel abgespült und in Canadabalsam eingebettet. Mit dieser Methode gelang es, sowohl in Sclerosen als in diffuser syphilitischer Gefässinfiltration der Gehirnrinde, und zwar auch in einem Falle, welcher als Dementia paralytica geendet hatte, Gebilde nachzuweisen, welche man als Bacillen betrachten kann, und zwar:

1. Stäbchen, welche meist in grösserer Zahl, hier und da auch zu zweien und dreien, zusammenlagen,
2. in Zellen eingeschlossene gefärbte stäbchenartige Gebilde, theils in mehrfacher Zahl als Bacillen, theils mehr als Körnchen erscheinend (Taf. I, Fig. 1 b).

Die in 1 genannten Stäbchen sind etwas kleiner als die von Lustgarten gezeichneten (vergl. Taf. I, Fig. 1 a) und es könnte desshalb die Frage auftauchen, ob es sich hier nicht um andere Gebilde (etwa Crystalle) handele. Indessen zeigten sich auch bei einer anderen durch Zufall zunächst von mir übersehenen Methode ähnliche Bilder. Giacomi[160a]) hat vor einiger Zeit zur Färbung der Syphilisbacillen aus dem Secret die Entfärbung mit Liquor ferri empfohlen und Gottstein hat diese Methode auch für Schnitte als practisch erprobt. Diese mir durch Herrn Doutrelepont in Präparaten bekannt gewordene Entfärbungsmethode benutzte ich weiterhin ebenfalls und es gelang dadurch Gruppen von Gebilden darzustellen, die an Grösse den Lustgarten'schen Bacillen etwa gleich kamen. Insbesondere gelang diese Darstellung in Schnitten von syphilitischer Infiltration der Gehirnrinde (von dem schon erwähnten Fall von Dementia paralytica) und von einer diffusen Geschwulst der Dura mater, welche mit

[160a]) Fortschritte der Medicin 1885, No. 16, S. 545.

einem nekrotischen Process der Schädelknochen einherging, wesentlich die Falx einnahm und zu einer hochgradigen Verengerung des Sinus longitudinalis geführt hatte, ohne dass hervorstechende Symptome einer Gehirnerkrankung intra vitam vorhanden gewesen waren. Hinzugefügt muss indessen werden, dass in diesen nach der Färbung mit Liquor ferri behandelten Schnitten die Stäbchen etwas grösser erschienen als die nur durch Gentianaviolet-Nelkenöl sichtbar gemachten. Man wird vielleicht daran denken können, dass die zugeführten Salze Niederschläge auf den Stäbchen hervorrufen und so, mit einem gleichzeitigen Schutz gegenüber der Entfärbung, die Gebilde etwas grösser erscheinen lassen als sie sind.

Von nicht geringem Interesse erscheinen mir ferner die feinen in Zellen eingeschlossenen Gebilde, welche Doutrelepont als Untergangsformen der Syphilisbacillen betrachtet. Doch dürfte es verfrüht sein, die Bedeutung derselben schon jetzt ausführlich zu erörtern. Von grosser Bedeutung ist es jedenfalls, dass diese verschiedenen Stäbchen sowohl in dem Secret der Initialsclerose als auch in anderweitigen syphilitischen Bildungen sich nachweisen lassen, während sie in Controlpräparaten fehlen. Durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Doutrelepont konnte ich übrigens auch dessen Präparate, aus dem Blute Syphilitischer, aus Initialsclerosen, von der schon oben genannten Geschwulst der Dura mater untersuchen und mich hier von dem Vorhandensein der verschiedenen von ihm beschriebenen Gebilde überzeugen. Auch unter diesen Präparaten schienen mir die nach Giacomi-Gottstein behandelten Schnitte den grössten Reichthum an Stäbchen aufzuweisen.

Alle diese Befunde weisen entschieden auf Beziehungen der Seuche zu den gefundenen Stäbchen hin, wobei es übrigens sehr wohl denkbar ist, dass nur einzelne Entwicklungsformen des syphilitischen Giftes bis jetzt sichtbar gemacht sind. Doch werden erst zweifellose Culturversuche hierüber Klarheit verschaffen. So lange diese und erfolgreiche Impfungen fehlen, wird eine gewisse Reserve angebracht sein.

Fragen wir nun, wie wir uns das Verhalten der Syphilis-Mikroben zur Granulationsgeschwulst vorzustellen haben, so wird, wie schon erwähnt, ein weit grösserer Reichthum an infectiösem

Material als in den Präparaten nach Lustgarten nachweisbar angenommen werden müssen. Diese Lücke scheint durch die neueren Färbungsmethoden wenigstens zum Theil ausgefüllt zu sein. Für den Primäraffect wird wohl eine hochgradige Vermehrung des eingedrungenen Giftes an Ort und Stelle anzunehmen sein. An anderen Orten dürfte das Gift durch weisse Blutkörperchen abgelagert werden. Ob diese nun das infectiöse Material nur dort ablagern, oder ob an Ort und Stelle eine hochgradige weitere Vermehrung eintritt, wird sich nur schwer entscheiden lassen. Jedenfalls aber findet eine hochgradige Auswanderung weisser Blutkörperchen aus dem Kreislauf statt.

Man könnte hier auch daran denken, dass es sich, wie das kürzlich Baumgarten[161]) für die Tuberkulose erwiesen hat, um eine intensive entzündliche Reaction des Grundgewebes, also um eine Proliferation der fixen Gewebszellen handele, mit den schon von Arnold[162]) beschriebenen Kerntheilungen. Mögen nur auch ähnliche Vorgänge für die syphilitische Neubildung Geltung haben, im Ganzen überwiegen diejenigen Formen, welche als ausgetretene weisse Blutkörperchen betrachtet werden müssen. Und bei diesen Bildern liegt die Erwägung nahe, ob es sich hier nicht, wie das Ribbert[163]) bei seinen Untersuchungen über das Schicksal pathogener Pilze im Organismus wahrscheinlich gemacht hat, um Leukocyten handelt, welche den Infectionsstoff abkapseln und in der Ernährung behindern, als weitere Art des Schutzes, welche zu der von Metschnikoff[164]) nachgewiesenen intracellulären Verdauung hinzukommt.

Versuchen wir, aus den geschilderten fremden und eigenen Untersuchungen Schlüsse zu ziehen, so können wir sagen:

1. Der Beweis, dass die in den Geweben syphilitischer Erkrankungen gefundenen Gebilde die Träger der Syphilis sind, steht entschieden noch aus; erst wenn Züchtungen durch eine Reihe von Culturen hindurch mit erfolgreicher Uebertragung auf andere Individuen zweifel-

[161]) Ueber Tuberkel und Tuberkulose. Berlin 1885.
[162]) Virchow's Archiv. Bd. 82, 83, 87 u. 88.
[163]) Deutsche med. Wochenschr. 1885, No. 31.
[164]) Fortschritte der Medicin. 1884, No. 17.

los gelungen sein werden, kann von einem Beweise die Rede sein.

2. Immerhin spricht das constante Vorkommen jener Gebilde in nicht verunreinigten Secreten und in syphilitisch erkrankten Geweben mit einiger Wahrscheinlichkeit dafür, dass diese Bacillen mit der Syphilis etwas zu thun haben.

Indessen darf nicht vergessen werden, dass es sich bei dieser Schlussfolgerung nur um eine, wenn auch nicht ganz unbegründete Hypothese handelt.

Nehmen wir aber diese Hypothese an, so können wir weiter schlussfolgern:

3. Der Nachweis der Bacillen in syphilitischen Neubildungen gestattet die letzteren als specifische Bildungen den anderweit bedingten Granulationsgeschwülsten gegenüber zu stellen;
4. Der gleiche Bacillenbefund in umschriebenen und diffusen Infiltrationen der Bindegewebs- und Gefässcapillaren gestattet, ebenso wie der pathologisch-anatomische Befund, die Gleichwerthigkeit dieser Neubildungen mit dem sog. Gumma anzunehmen.

III. Die Eruirung der syphilitischen Durchseuchung.

Die klinische Medicin ist nur in seltenen Fällen in der Lage, die pathologisch-anatomischen Veränderungen während des Lebens zu studiren und auf Grund dieser die Diagnose zu stellen. Meistentheils ist sie darauf angewiesen, die vorhandenen Störungen auf andere Weise zu erkennen. Um aber eine luetische Erkrankung zu diagnosticiren, wird der Nachweis einer vorausgegangenen oder noch bestehenden Durchseuchung des Körpers mit dem Gift das erste Erforderniss sein.

Zu diesem Nachweise bieten sich zwei Wege: die objective Untersuchung des Patienten und ferner die Erhebung der Krankenvorgeschichte und aller derjenigen Verhältnisse, welche in Hinsicht auf die Syphilis in Betracht kommen können. Beginnen wir zunächst mit der Anamnese.

Wir haben zu eruiren, ob der Patient jemals ein Geschwür gehabt hat, von welchem aus eine Einwanderung des syphilitischen Giftes in den Körper hätte statthaben können. Dass ein solches Geschwür in der Regel an den Geschlechtstheilen oder in deren Umgebung seinen Sitz hat, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Aber es ist zu berücksichtigen, dass die Eingangspforte auch eine andere sein kann, dass häufig die Schleimhaut des Mundes, hier und da auch eine andere Körperstelle der Sitz eines syphilitischen Primäraffectes ist. Aber die Eruirung eines vorausgegangenen Geschwürs bedingt ja nicht ohne Weiteres die Durchseuchung des Körpers. Allerdings haben diejenigen Geschwüre, welche gewöhnlich zu constitutioneller Lues führen, auch ausser dem Sitz einiges Eigenthümliche und unterscheiden sich durch die Entwicklung und Dauer häufig von anderen. Desshalb wird die Anamnese schon vielfach mit einiger Wahrscheinlichkeit ergeben, ob das Geschwür ein syphilitisches war. Doch darf nicht vergessen werden, dass auch an den Geschlechtstheilen Schanker vorkommen, welche keine Syphilis zur Folge haben.

Weiterhin ist zu eruiren, ob diejenigen Erscheinungen sich eingestellt haben, welche als erste Symptome der Gesammtinfection zu folgen pflegen. Es sind das bekanntermassen die verschiedensten Eruptionsformen der Haut. Aber wir müssen

daran denken, dass Seitens der Patienten diese Erscheinungen vielfach übersehen werden, dass dieselben die leichteren Eruptionsformen nicht als Hautausschlag betrachten und desshalb in Bezug auf dieses erste Symptom allgemeiner Lues vielfach nur unzuverlässige Erhebungen gemacht werden können. In einem oder dem anderen Falle können dann weitere Manifestationen der Lues den Beweis für eine Infection der Blut- und Säftemasse liefern, dazu gehören Halsgeschwüre, schwerere Knochenaffectionen u. s. w., und in anderen Fällen gibt die objective Untersuchung nach dieser Seite hin genügendes Material an die Hand. Aber häufig sind wir in Bezug auf alle diese Hülfsmittel im Stich gelassen, und dann gestattet vielfach der Nachweis einer etwa stattgehabten antisyphilitischen Behandlung den allerdings nicht ganz sicheren Schluss, dass das betreffende Geschwür von allgemeiner Syphilis gefolgt war.

Natürlich soll damit nicht geleugnet werden, dass gelegentlich Geschwüre an den Geschlechtstheilen antiluetisch behandelt werden, ohne dass Lues vorliegt; aber ich glaube, dass es nicht allzuhäufig ist, und dass die weit grössere Zahl von solchen, welche antiluetisch behandelt sind, nicht mit Unrecht eine derartige Behandlung erfahren haben. Aber es fehlt in der Praxis keineswegs an Fällen, in welchen die Patienten zwar eine stattgehabte Primäraffection zugestehen, aber jede Acquisition einer vorausgegangenen constitutionellen Lues stricte abweisen. Durch diese Angaben wird das ärztliche Handeln natürlich dann besonders gehemmt, wenn bei dem Fehlen aller objectiven Erscheinungen einer vorausgegangenen oder bestehenden Lues das Symptomenbild mit aller Macht auf eine syphilitische Aetiologie hinweist. In vereinzelten Fällen dieser Art ist es mir möglich gewesen, betreffs der Entscheidung meiner Zweifel den Arzt ausfindig zu machen, welcher die Primäraffection mit ihren Erscheinungen behandelt hat, und ich bin verschiedentlich in Bestätigung meiner Vermuthung unterrichtet worden, dass die Angaben der Patienten falsch waren, dass thatsächlich eine constitutionelle Lues mit dem ganzen Symptomenbilde vorausgegangen war, während ich noch niemals umgekehrt constatiren konnte, dass Angaben über eine luetische Durchseuchung falsch waren, ein Beweis dafür, wie unsicher und wenig verlässs-

lich die negativen Angaben der Patienten meist sind. Thörichte Sorge, dass das Bekenntniss sogen. Jugendsünden die Stellung als Beamter, als Familienvater erschüttern könne, veranlasst Viele, blind gegen sich selbst zu sein, mit mehr oder weniger böser Absicht den Arzt zu belügen, sei es, dass sie an spätere Folgen der Syphilis wirklich nicht glauben, sei es, dass sie die stille Hoffnung hegen, der Arzt werde entsprechenden Falls schon die richtigen Mittel anwenden. Dass natürlich auch eine syphilitische Infection stattgehabt haben kann, ohne dass Patient einen Schanker bemerkt[165]) hat, dass dieser an allen möglichen Stellen seinen Sitz gehabt haben kann, welche sich nicht ohne Weiteres den Blicken darbieten, bedarf kaum der Erwähnung. Auch dieses Vorkommen verdient Berücksichtigung und erfordert die Eruirung aller Momente, welche an secundäre Erscheinungen denken lassen.

Aber weiterhin muss daran gedacht werden, ob bei der betreffenden, dem Studium vorliegenden Erkrankung die hereditäre Lues nicht in Betracht kommt. Es verdient die Frage der Vererbung der Syphilis in doppelter Weise Aufmerksamkeit, einmal insofern sie das hereditär syphilitische Individuum betrifft, dann aber, indem aus Thatsachen, welche vorwiegend bei Syphilis der Eltern vorkommen, Rückschlüsse auf die Gesundheit von Vater und Mutter gemacht werden können.

Wir wissen, dass die Ehe der luetisch erkrankten Individuen so häufig gefolgt ist von Absterben der Frucht und Frühgeburten. Birch-Hirschfeld rechnet, dass unter sämmtlichen todtgeborenen Kindern etwa $^2/_3$ an den Folgen der Lues zu Grunde gehen. Im Falle der Verheirathung des Patienten haben wir hier ein weiteres Mittel, um eine stattgehabte Infection wahrscheinlich zu machen. Wir finden in vielen Fällen, bei welchen schon der Primäraffect mit seinen Folgen zugestanden ist, dass eine ganze Anzahl Kinder todt geboren sind, dass diesen ein

[165]) Ich habe in dieser Hinsicht gelegentlich auf eine kleine Epidemie von Syphilis in einer Kleinkinderbewahranstalt hinweisen können. Wie schwer dürfte in solchen Fällen nach Jahrzehnten der Nachweis einer stattgehabten syphilitischen Infection bei einem in dieser Weise inficirten Individuum sein.

oder das andere lebende gefolgt ist, welches allerdings an Hautausschlag und weiteren Erkrankungen gelitten habe, und dass dann wohl auch ganz gesunde Kinder gefolgt sind. Finden wir nun in der Anamnese eines Patienten die Angabe von Frühgeburten todt geborener Kinder, so dürfte nach Birch-Hirschfeld die Wahrscheinlichkeit $^2/_3$ sein, dass es sich um vorausgegangene luetische Durchseuchung des Körpers handelt. Wir können das fehlende $^1/_3$ aber noch weit einschränken, indem wir

1. die Abwesenheit einer Veranlassung für Absterben der Frucht und Frühgeburten nachweisen,
2. gewisse Veränderungen der Frucht eruiren, welche für die luetische Natur der Todesursache erfahrungsgemäss sprechen.

Unter diesen Veränderungen dürften Geschwüre der Haut, Missbildungen des Scelets und der Zähne besonders beachtenswerth sein. Da aber insbesondere bei späteren Kindern die Syphilis sich vielfach erst nach der Geburt bemerkbar macht und zu den verschiedensten Störungen führen kann, so haben wir weiterhin auch zu untersuchen, ob Vater oder Mutter des Patienten nicht syphilitisch inficirt waren. In einzelnen Fällen wird die Beantwortung dieser Frage sehr schwierig sein, und dieser Umstand bringt es mit sich, dass unsere Kenntnisse von den späteren auf hereditäre Lues zurückgeführten Erkrankungen so gering sind.

Weiterhin bleibt aber die Ehe bei vorhandener Lues des Vaters oder der Mutter vielfach unfruchtbar, und es wird desshalb unsere Aufgabe sein zu eruiren, ob nicht Seitens des Mannes eine Ansteckung der Frau stattgefunden hat. Allerdings ist der Nachweis der Syphilis bei der Frau wesentlich schwerer zu erbringen. Vielfach scheinen sich hier die späteren syphilitischen Veränderungen am Uterus und seiner Umgebung abzuspielen, an dem durch den menstrualen Reiz Gefässstörungen leichter Platz greifen. Immerhin aber kommen auch bei den Frauen häufig genug dieselben Störungen vor wie bei dem Manne, Erkrankungen der Haut, der Knochen, des Nervensystems. Wir werden also auch darauf unsere Aufmerksamkeit richten müssen.

In gleicher Weise haben wir die übrige Umgebung des Patienten zu berücksichtigen.

Haben wir auf diese Weise die der Erkrankung vorausgegangenen Thatsachen in Erfahrung gebracht, so tritt die Aufgabe an uns heran, den objectiven Befund in Bezug auf vorhandene oder vorausgegangene Syphilis festzustellen.

Wir haben zu untersuchen, ob eine Schankernarbe an der Glans oder Vorhaut sich befindet, und wir werden Fälle finden, ich spreche hier aus vielfacher, eigener Erfahrung, in welchen der objective Befund einer Schankernarbe mit den Angaben des Patienten auf das Entschiedenste in Widerspruch steht, und diese Demonstratio ad oculos stellt manchesmal eine neue und höchst überraschende Anamnese zur Verfügung. Aber es fehlt auch nicht an Fällen, in welchen jede Narbe zu fehlen scheint und doch andere Zeichen auf eine zweifellose Lues hinweisen. Nun kann ja natürlich auch ein Schanker ausheilen, ohne dass eine deutlich sichtbare Narbe zurückbleibt, wie ich das selbst gesehen habe, und andererseits wird wenigstens von Ricord angenommen, dass es eine syphilitische Infection ohne Primäraffect gibt. Immerhin müssen wir aber auf jede Narbe, welche das Resultat eines syphilitischen Geschwürs sein könnte, fahnden und müssen desshalb nicht nur die Schleimhaut des Mundes untersuchen, sondern es wird einzelne Fälle geben, in welchen, wie schon erwähnt, noch auf weitere Eingangspforten die Aufmerksamkeit wird gerichtet werden müssen.

Nächst dieser Forschung nach dem Primäraffect haben wir auf Grund unserer Kenntnisse der syphilitischen Folgezustände alle sichtbaren und fühlbaren Theile des menschlichen Körpers der Untersuchung zu unterwerfen. Ausser den Leistendrüsen, die übrigens insbesondere bei Frauen trotz vorausgegangener constitutioneller Erkrankung vielfach keine Verdickung zeigen, kommen auch die übrigen Drüsen des menschlichen Körpers in Betracht, und ich will hier vor allem auf die am Kieferwinkel liegenden aufmerksam machen. Weiterhin muss die Schleimhaut der Mundhöhle und des Rachens untersucht werden, ist auf chronische Hautausschläge von specifischem Character zu achten und sind die Knochen und

insbesondere Schädel und Tibia in Bezug auf Auftreibungen zu untersuchen.

Das Resultat dieser Untersuchungen kann naturgemäss ein doppeltes sein. Entweder, können Anamnese und objectiver Befund die vorausgegangene oder noch bestehende Syphilis erweisen, oder das Untersuchungsergebniss ist negativ, und in diesem Falle müssen andere schwerwiegende Gründe vorhanden sein, sollen die supponirten Beziehungen zwischen der Syphilis und der vorliegenden Erkrankung aufrecht erhalten werden.

Haben wir aber constatirt, dass eine luetische Infection des Körpers stattgefunden hat, so ist damit die weitere Frage noch nicht beantwortet, ob die vorliegende Erkrankung etwas mit der Syphilis zu thun hat. Es muss zum Beweis eines Zusammenhangs zunächst eine weitere Möglichkeit gegeben sein:

IV. Die Zurückführung der vorliegenden klinischen Bilder auf pathologische Processe, welche bei der Lues vorkommen.

Wollen wir eine vorliegende Erkrankung auf die stattgehabte syphilitische Durchseuchung des Organismus zurückführen, so müssen zur Erklärung der klinischen Bilder pathologisch-anatomische Processe angenommen werden können, welche im Gefolge der Seuche vorkommen. Zunächst verdient in dieser Beziehung die Frage Berücksichtigung, innerhalb welchen Zeitraums nach der Infection eine Erkrankung noch auf eine specifische Ursache bezogen werden kann.

Dass die Syphilis in einzelnen Fällen ausheilt, wissen wir, aber wir wissen auch, dass dieselbe eine Infectionskrankheit ist, deren Virus durch Jahrzehnte innerhalb des Organismus einen günstigen Nährboden finden resp. sich erhalten kann, dass noch nach 30 Jahren wieder Symptome in Erscheinung treten können, die sich von den ersten, dem Primäraffect folgenden an Heftigkeit in keiner Weise unterscheiden.

Es ist das eine Besonderheit, welche, soweit bis jetzt bekannt, keine andere Erkrankung in so ausgedehntem Maasse mit der Syphilis theilt. Allerdings haben wir gewisse Analogien auch bei der Tuberkulose. Auch bei dieser können Jahre hindurch

das bacillenhaltige Material oder die Sporen in Drüsen oder anderen Geweben abgelagert sein. Jahrelang fehlen alle Symptome, bis plötzlich unter Bedingungen, deren Details wir nur zum Theil kennen, eine Aufnahme des tuberkulösen Giftes in die Blut- und Säftemasse statt hat und eine allgemeine oder locale Tuberkulose ausbricht. Aber die Tuberkulose unterscheidet sich von der Lues sehr wesentlich dadurch, dass der Ausbruch der allgemeinen Durchseuchung meist das Leben des Individuums zerstört, während das Contagium der Lues weniger deletär wirkt.

Auch bei dieser liegt wohl die jahrelange Latenz in der Fähigkeit des Virus der Syphilis, Dauerformen zu bilden, die sich durch grosse Zeiträume unter ungünstigen Bedingungen erhalten und bei geänderten Verhältnissen plötzlich neue Entwicklungsphasen durchmachen. In dieser Hartnäckigkeit des luetischen Virus liegt die Berechtigung, an seine Beziehungen zu verschiedenen später auftretenden Erkrankungen zu denken. Aber aus dieser langen Lebensdauer des syphilitischen Giftes folgt keineswegs, dass alle nachfolgenden Störungen innerhalb des Körpers durch die Syphilis bedingt sind. Wir können nur dann an Beziehungen dieser zur Lues denken, wenn die klinischen Bilder auch durch anatomische Processe erklärt werden können, welche im Gefolge der Lues vorkommen.

Wir haben die beiden Typen der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems bei unseren pathologisch-anatomischen Studien kennen gelernt und dieselben bezeichnet als

1. syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren,
2. syphilitische Infiltration der Gefässcapillaren.

Wir haben ihre Folgezustände gesehen und werden nunmehr bei allen auf Syphilis bezogenen klinischen Bildern die Frage stellen müssen, ob sie auch durch derartige Processe bedingt sein können.

Es gilt das zunächst für die verschiedensten Krankheitsbilder, welche sich dem Untersucher darbieten. Aber auch bei pathologisch-anatomischen Forschungen, welche sich mit den Beziehungen einzelner Krankheiten zur Syphilis beschäftigen, muss diese Fragestellung inne gehalten werden. Es könnte fast überflüssig erscheinen, zu betonen, dass ein sicherer Schluss erst

dann gestattet sein wird, wenn wir die pathologische Anatomie der betreffenden Krankheit von ihrem ersten Beginn an kennen. Gleichwohl wird dieser Gesichtspunkt häufig ausser Acht gelassen. Ich will als Beispiel nur anführen, dass wunderbarer Weise gegen die Beziehungen der Tabes zur Lues der anatomische Befund der Hinterstrangsclerose herangezogen wird, die als Systemerkrankung in keiner Beziehung mit den durch Syphilis bedingten pathologisch-anatomischen Processen in Vergleich gestellt werden könne. Dabei wird einmal stillschweigend vorausgesetzt, dass alle Wirkungen des syphilitischen Giftes bis ins Kleinste bekannt seien, und ferner der Schein hervorgerufen, als sei mit der Annahme einer Systemerkrankung die ganze pathologische Anatomie der Tabes erledigt, während wir in Wirklichkeit den ursächlichen Process der Tabes nicht kennen. Unter diesen Verhältnissen muss aber auf das Entschiedenste verlangt werden, dass der Streit über wissenschaftliche Fragen nicht mit Hypothesen geführt werde, wie das leider nur allzuhäufig geschieht.

Lässt uns aber, wie ich das an der Tabes ausgeführt habe, die pathologische Anatomie betreffs Entstehung einer Erkrankung im Stich, so müssen wir uns vielfach begnügen, die einstweilen zur Verfügung stehenden Gesichtspunkte zu berücksichtigen und einen sicheren Entscheid einer späteren Zeit zu überlassen.

Unter diesen Gesichtspunkten kommt weiterhin in Betracht:

V. Der Ausschluss aller anderen Ursachen für die Erkrankung.

Wir wissen, dass dieselben pathologisch-anatomischen Veränderungen, wie sie die Syphilis darbietet, auch durch verschiedene andere Erkrankungen hervorgerufen werden, und besonders sind es die infectiösen Erkrankungen, welche ähnliche Neubildungen hervorrufen wie die Lues. Allerdings ist ein Unterschied in Bezug auf Invasion und Verlauf meist vorhanden.

So wird das erste Auftreten dieser Erkrankungen nicht leicht zu Verwechslungen mit Lues führen. Ich will hier vor allem an das bei Syphilis meist geringe, vielfach ganz fehlende Fieber erinnern. Dagegen können die verschiedensten sogen.

Nachkrankheiten zur differentiellen Diagnose Veranlassung geben. Es sei auf die Folgekrankheiten des Typhus mit allen den sensibeln und motorischen Störungen, auf die eitrige Meningitis bei Erysipel, auf die verschiedenartigsten Folgekrankheiten der Malaria, auf die Lyssa mit ihrem Symptomenbilde hingewiesen. Es wird nothwendig und meist leicht sein, diese Erkrankungen auszuschliessen, aber es kann doch Fälle geben, in welchen Zweifel vorhanden sein können, und es sei hier vor allem an Malaria erinnert.

Weiterhin kommt eine Infectionskrankheit in Betracht, die differentiell diagnostisch zu unterscheiden von grösster Wichtigkeit ist, die Tuberkulose. Sie kann zu den verschiedensten Erkrankungen des Nervensystems, Infiltrationen der Meningen, Abscessen im Centralnervensystem, Neuritis etc. führen. Auch hier kann einmal das meist vorhandene hohe Fieber, ferner das Bestehen von Lungenaffectionen für die Diagnose verwendet werden. Aber auch hier werden zeitweise noch manche andere Hülfsmomente zur Diagnose herangezogen werden müssen.

Ferner werden Herzaffectionen nicht luetischer Natur Berücksichtigung verdienen. Emboli von den Klappen oder dem Endocard können Symptomenbilder hervorrufen, wie sie bei Lues vorzukommen pflegen, und es wäre sogar denkbar, dass von einer auf Syphilis zurückzuführenden Herzaffection gelegentlich ein Embolus zu schweren Störungen führt, der nicht einmal die Eigenschaften eines luetischen Productes hat. Unter allen Affectionen dürften aber diejenigen des Herzens am Leichtesten auszuschliessen sein.

Weiterhin können gewisse Vergiftungen zur differentiellen Diagnose Veranlassung geben, ich will an urämische Störungen erinnern, an Metallvergiftungen. Meist ist ja allerdings das Symptomenbild ein wesentlich anderes, aber wenn auch Aehnlichkeiten vorhanden sind, so wird doch die Diagnose in der Regel keine Schwierigkeiten machen.

Wichtiger ist das Ausschliessen gewisser degenerativer Altersveränderungen, welche vor allem die verschiedenartigsten Störungen des Gefässsystems im Gefolge haben können.

Wir sind in pathologisch-anatomischer Beziehung schon in II. auf diese Veränderungen kurz eingegangen. Sie sind vielleicht

noch häufiger als die Syphilis die Ursache von Blutungs- und Erweichungsherden im centralen Nervensystem.

Aber alle diese Processe treten doch meist in spätem Alter ein und documentiren sich vielfach durch anderweitige Symptome. So findet sich bei nicht syphilitischer Ursache häufig weitverbreitetes Atherom, finden sich Symptome des Gesammtzerfalls des Organismus, während bei der Syphilis gerade das Auftreten der Affection in jugendlichem Alter und bei kräftigem Körper characteristisch ist.

Immerhin kann in einzelnen Fällen das Ausschliessen seniler Veränderungen schwer werden und event. auch unmöglich sein. Aber auch für diejenigen Erkrankungen, welche wir auf Syphilis zurückführen wollen, ohne dass uns die pathologische Anatomie hier eine Handhabe gibt, müssen wir alle anderen Ursachen auszuschliessen versuchen oder die Bedeutungslosigkeit derselben gegenüber der Syphilis klar stellen.

Fassen wir alles das zusammen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass der Ausschluss aller anderen Ursachen für die Erkrankungen eine äusserst schwierige und vielfach unlösbare Aufgabe ist. In letzterem Falle sind wir dann vielfach darauf angewiesen, aus therapeutischen Versuchen Schlüsse zu ziehen, Schlüsse, welche, wie wir sehen werden, nur unter vielen Einschränkungen Werth haben.

VI. Die Beziehungen der syphilitischen Nachkrankheiten zur antisyphilitischen Therapie.

Als letztes und nicht unwichtiges Moment, welches betreffs der Beziehungen der supponirten syphilitischen Nervenkrankheiten zur Lues Beachtung verdient, ist das Verhalten der Erkrankungen gegenüber der Therapie zu erwähnen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei antiluetischer Behandlung die verschiedensten sichtbaren und fühlbaren Producte der Syphilis verschwinden, und diese Beobachtung hat zu der Annahme geführt, dass wir gegen die Syphilis ganz specifisch wirkende Arzneimittel haben.

Weiterhin aber hat sich im Anschluss an diese Annahme, die Anschauung Bahn gebrochen, dass von der günstigen Wir-

kung einer energischen antisyphilitischen Behandlung auf eine vorhandene Syphilis geschlossen werden kann, während der ungünstige Erfolg einer solchen gegen den luetischen Ursprung der Erkrankung sprechen soll.

Diese Schlussfolgerungen sind in der allgemeinen Fassung zweifellos falsch.

Wollen wir die Erfolge der antiluetischen Behandlung für die Beziehungen von Nervenkrankheiten zur Syphilis auf ihren Werth hin prüfen, so sind zunächst einige Vorfragen zu erledigen.

Die erste dieser Fragen lautet: Wirken die Antisyphilitica und vor allem Jod und Quecksilber nur bei Syphilis? Diese Frage muss schon mit Nein beantwortet werden, da auch gewisse andere, nicht als luetisch betrachtete Erkrankungen durch Quecksilber und Jodkali günstig beeinflusst werden. Dazu gehören einmal gewisse acute Erkrankungen, bei welchen wir vermittelst Calomel auf den Darm ableiten, dazu gehören ferner gewisse acute oder subacute Entzündungen, vor allem von äusseren Theilen, bei welchen beide Präparate gute Dienste leisten, und endlich hat man auch bei gewissen Meningitisformen mit Erfolg Quecksilber und Jodkali angewandt. Aber gegen alle diese Resultate lässt sich einwenden, dass es möglicherweise doch syphilitische Processe waren, welche dem Einflusse der Therapie gewichen sind. Und wenn man berücksichtigt, wie schwierig es vielfach ist, Syphilis mit Sicherheit zu diagnosticiren, dann hat dieser Einwand nichts Auffallendes. Dazu kommt weiterhin, dass meines Wissens ein auch nur partieller Rückgang von anderen als syphilitischen Processen, so von Gehirn- und Rückenmarks-Tumoren, anatomisch nie constatirt ist, und aus meinen eigenen Erfahrungen kann ich nur sagen, dass bei vereinzelten Versuchen antisyphilitischer Behandlung in verzweifelten Fällen nicht luetischer Erkrankung das Resultat stets ein negatives war. Demgegenüber sehen wir die anscheinend schwersten Erkrankungen des Nervensystems unter entsprechender Behandlung ausheilen.

Aber es muss hinzugefügt werden, dass auch luetische Erkrankungen nicht zweifellos auf eine antiluetische Behandlung zurückgehen. Es gibt schon unter den Erkrankungsformen von Haut- und Knochensyphilis vereinzelte Fälle, welche dem Mercur und

Jodkali nicht weichen. Noch weit häufiger gilt das allerdings für die Erkrankungen des Nervensystems.

Wenn es aber zweifellose Producte der Syphilis gibt, welche auf energische Anwendung von Mercur und Quecksilber nicht zurückgehen, so kann der Misserfolg einer antiluetischen Therapie nicht ohne weiteres gegen die Diagnose einer syphilitischen Erkrankung ins Feld geführt werden. Wir haben zunächst zu eruiren, unter welchen Bedingungen zweifellose Producte der Syphilis bei entsprechender Behandlung bestehen bleiben. Aber auch wenn diese Bedingungen ausgeschlossen sind, kann das fehlende therapeutische Resultat nicht in dem Sinne einer nicht syphilitischen Erkrankung verwerthet werden.

Ein Aufschluss darüber, wesshalb einzelne Producte der Lues nicht zurückgehen, kann selbstverständlich nur durch die pathologische Anatomie gegeben werden.

Die Aufgabe, die hier der Untersuchung zufällt, ist die, aus dem Studium verschiedenster syphilitischer Neubildungen, von welchen die einen im Rückgang begriffen sind oder zu den gewöhnlich rückbildungsfähigen gehören, die anderen aller Behandlung zum Trotz bestehen geblieben sind, die Ursache für diese Verschiedenheit zu finden.

Wir sind bei unseren Untersuchungen zu dem Resultat gekommen, dass das wesentlichste Moment in den Verhältnissen des Gefässsystemes liegt, dass die für gewöhnlich um feine Capillaren liegende und zunehmende Neubildung leicht dem Untergang verfällt, während Neubildungen, welche von Anfang an um ein kräftigeres Gefässsystem stattfanden, oder bei welchen eine Entwicklung grösserer Gefässe statthaben konnte, der Rückbildung widerstehen. Und unter diesen Verhältnissen ist vielfach jede antisyphilitische Behandlung fruchtlos. Alle diese Fälle können im Leben nicht mit Sicherheit diagnosticirt werden. Man kann vielleicht an dieselben denken, wenn eine Erkrankung schon lange besteht oder wenn dieselbe sich langsam entwickelt hat. Wenigstens kann der Gedanke, dass das rasche Wachsthum syphilitischer Neubildungen mit einer Neigung zum Zerfall, die langsame Zunahme mit einer grösseren Lebensfähigkeit in Folge besserer Ernährung verknüpft ist, nicht ganz zurückgewiesen werden. Jedenfalls aber werden schon durch diese Fälle

sichere Schlussfolgerungen aus therapeutischen Resultaten unmöglich gemacht. Aber bei dem günstigsten Erfolg einer antiluetischen Therapie gegenüber der specifischen Neubildung kann der Erfolg gegenüber der eigentlichen Krankheit, gegenüber den Störungen der physiologischen Funktion, ein völlig negativer sein.

Es kann das einmal daran liegen, dass der Funktionsausfall gar nicht durch den syphilitischen Process selbst bedingt ist, sondern durch secundäre Veränderungen, die, einmal eingeleitet, nicht ebenso zurückgehen wie luetische Neubildungen, weiterhin aber daran, dass die Rückbildung der Neubildung ein Narbengewebe setzt, welches nicht nur den Funktionsausfall bestehen lässt, sondern ihn event. noch grösser macht. Beschäftigen wir uns zunächst mit dem letzteren Fall.

Es wird kaum nöthig sein, auf die Thatsache aufmerksam zu machen, dass auch die luetischen Erkrankungen der Haut und des Periostes in den seltensten Fällen ohne Zurücklassen einer Narbe ausheilen. Meist ist ein Substanzverlust der Haut oder des Knochens, an letzterem auch vielfach mit weiteren Wucherungen um den Defect, das Resultat des Processes. Der Substanzverlust übernarbt, aber das an die Stelle der Neubildung tretende und sich contrahirende Bindegewebe ruft jene Narbenbilder hervor, die für ein syphilitisches Geschwür fast characteristisch sind.

Derartige Narben haben aber an der Haut und dem Periost in den seltensten Fällen etwas zu bedeuten. Der Substanzverlust ruft vielleicht eine Entstellung hervor, er bringt vielleicht auch geringe Funktionsstörungen an der betreffenden Hautstelle mit sich, aber diese sind so unbedeutend, dass sie auf das Gesammtbefinden des Individuums keinen Einfluss ausüben.

Wie verhält sich nun demgegenüber eine Narbe, hervorgegangen aus einer syphilitischen Erkrankung des Nervensystems?

Ist ein Druck auf das Nervensystem durch eine luetische Neubildung die Ursache der Krankheitssymptome, so kann die regressive Metamorphose dieser mit der Bildung von bindegewebigen Verwachsungen, welche weder Nervensubstanz noch ein die Nervensubstanz ernährendes Gefäss umschliessen,

sämmtliche Erscheinungen zum Schwinden bringen, ohne dass die Narbe weitere Störungen hervorruft.

Anders aber ist es, wenn der luetische Process diffus über grössere Partien des Nervensystems sich ausgedehnt hatte. Der grösste Theil der durch die Neubildung verdrängten Nervensubstanz ist zerstört oder in seiner Funktion beeinträchtigt. Wird dieser nun durch die regressive Metamorphose und die Narbenbildung wieder hergestellt und in seiner Funktion nicht weiter behindert? Bei günstigem Verlauf der Narbe kann das der Fall sein. Es kann aber auch vorkommen, und das verdient volle Berücksichtigung, dass die entstehende Narbe noch mehr Partien funktionsunfähig macht und zerstört, als es schon der Fall war. Auf diese Weise kann also selbst der günstigste Erfolg der Therapie, die Rückbildung der syphilitischen Anschoppung von einem Fortbestehen der Funktionsstörungen gefolgt sein.

Weiterhin sind aber die Erscheinungen des Krankheitsbildes nicht immer durch den syphilitischen Process selbst bedingt, sondern durch secundäre, an die syphilitische Neubildung sich anschliessende Vorgänge.

Es gilt das vor allem für die Erkrankung der Gefässwände. Blutung aus einem auf syphilitische Erkrankung zurückzuführenden Aneurysma und Erweichung in Folge Gefässverschlusses sind die beiden wesentlichsten anatomischen Befunde bei vielen luetischen Erkrankungen des Gehirns. Beide Zustände aber werden kaum irgend eine Aenderung erfahren, mag nun die ursprüngliche syphilitische Erkrankung des Gefässes eine weitere Rückbildung eingehen oder nicht.

Alle diese angeführten Momente verbieten es, aus therapeutischen Misserfolgen einer antisyphilitischen Therapie Schlussfolgerungen zu ziehen. Nur dann, wenn eine schnell eintretende Funktionsstörung nicht auf eine Gefässerkrankung bezogen werden kann, wenn die Fortdauer der Erscheinungen durch Narbenbildung unwahrscheinlich ist, und wenn die oben angeführten Momente gegen eine langsam wachsende, mit Gefässen reich versehene Neubildung sprechen, dürfte aus dem Misserfolg der Therapie auf die nicht luetische Natur der Erkrankung geschlossen werden können. Ich habe unter meinen Beobachtungen einen solchen Fall zu verzeichnen, bei welchem diese Gesichts-

punkte die Diagnose beeinflusst haben, und bei welchem die Section einen nicht luetischen Process ergab. Es handelte sich um eine Hemiparese mit Krampfanfällen der gelähmten Seite, welche eine Rindenerkrankung diagnosticiren liess. Eine rasche Entwicklung des Krankheitsbildes machte die Entwicklung eines Gumma bei dem Patienten, der wenigstens ein Ulcus gehabt hatte, denkbar. Auf eine Erkrankung der grossen Gefässe liess sich die Rindenaffection nicht zurückführen, und die rasche Entwicklung des Krankheitsbildes machte auch eine rasche Rückbildung unter entsprechender Therapie denkbar.

Der Erfolg der eingeschlagenen Behandlung war ein negativer, und unter diesen Verhältnissen sah ich mich veranlasst, die Diagnose auf eine nicht syphilitische Affection zu stellen. Die Obduction ergab ein Sarcom, das einen Theil der Centralwindungen umfasste.

Es zeigt dieser Fall, dass trotz aller Beschränkungen, welche die pathologische Anatomie lehrt, die Erfolge der Therapie für gewisse Erkrankungen in der Diagnostik Berücksichtigung verdienen, nicht allein in negativem, sondern auch in positivem Sinne. Aber alle diese aus der Therapie herzuleitenden Schlussfolgerungen haben nur dann Bedeutung, wenn sie unter voller Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Fragen gezogen sind.

Zweiter Abschnitt.

SPECIELLER THEIL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Gehirns.

a) Zur allgemeinen Pathologie.

Wir haben bei unseren pathologisch-anatomischen Untersuchungen zwei Erkrankungsformen unterschieden. Die erste von diesen ist die syphilitische Granulationsgeschwulst der Gewebscapillaren und hat ihren Sitz vor allem an den Gehirnhäuten der Convexität oder der Basis, seltener im Gehirn selbst oder seinen Höhlen. Die zweite Form ist die syphilitische Granulationsgeschwulst der Gefässcapillaren, welche vor allem an den zuführenden grossen Arterien des Gehirns, der A. basilaris und ihren Aesten, an den Endarterien, welche durch die Lamina perforata anterior in das Gehirn eindringen, häufig ist, aber auch in allen anderen Gefässgebieten des Gehirns sich entwickeln kann. Die Störungen, welche die gewöhnliche, nicht in den Gefässen localisirte Neubildung macht, können nun bestehen:

1. in der Reizung oder Lähmung gewisser von der Neubildung direct betroffener Centren oder Bahnen;
2. in einer Beeinträchtigung der nicht direct betroffenen Gehirntheile.

Der Einschluss des Gehirns in eine knöcherne Hülle, die gemeinschaftliche Blutversorgung, das Verhalten des Schädelinhaltes gegenüber Druckschwankungen bringen es mit sich,

dass gewisse locale Erkrankungen des Schädels sich dem ganzen Inhalte mittheilen, nicht allein durch die Beeinträchtigung der benachbarten Bahnen, sondern auch durch Veränderungen der Blutzufuhr, des Blutabflusses und der damit in Zusammenhang stehenden Resorption der Lymphe.

Nun kann eine syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren, sei es, dass sie mehr diffus auftritt, sei es, dass sie eine circumscripte Neubildung darstellt, doch so gering sein, dass sie nicht zu Allgemeinstörungen führt, sondern nur eine locale Erkrankung setzt. Es wird dieses sogar die häufigste Folge einer derartigen Anschoppung sein. Die Localisation des Processes an den Häuten der Hirnrinde wird sehr häufig auf die eigentliche Funktionsstörung der betroffenen Hirntheile ihre Wirkung beschränken, sei es nun, dass von den betroffenen Gehirntheilen Reizungserscheinungen ausgehen, sei es, dass nur ein Ausfall der Funktion statt hat. Das Gleiche gilt für einen grösseren Theil ähnlicher Bildungen an der Basis des Gehirns. Auch hier werden Lähmungen gewisser Gehirnnerven und Gehirnbahnen die wesentlichsten Erscheinungen sein können. Natürlich kann eine derartige Neubildung gelegentlich auch ein Gefäss umfassen und so eine schwere Complication dadurch setzen, dass gewisse entfernte Gehirnprovinzen in der Ernährung beeinträchtigt werden, aber dieser Verlauf ist selten so einfach. Meist erfolgt er so, dass erst durch eine secundäre Erkrankung des Gefässes die weiteren Folgen bedingt sind, und wir werden desshalb von dieser Complication einstweilen absehen können.

Aber neben dieser topischen Störung wird in den meisten Fällen noch eine andere vorhanden sein, welche zwar den Allgemeinerscheinungen zugerechnet wird, hier aber vielfach ebenfalls durch den localen Process bedingt sein und so zur Bestätigung der Diagnose dienen kann: Neuralgien gewisser Nervenverzweigungen der Dura mater. Dadurch, dass der Process die Dura so häufig mitbetheiligt, ist diese Complication eine der häufigsten, und sie ist dann meist ebenfalls auf den betroffenen Zweig beschränkt, im Gegensatz zu jenen Kopfschmerzen, mit welchen wir uns als Allgemeinsymptom noch weiterhin zu beschäftigen haben werden.

Wir haben also an diesem Symptomenbild einen wenn auch beschränkten Anhalt zur Diagnostik, sodass wir sagen können: Symptome, welche auf eine Oberflächenerkrankung des Gehirns hinweisen, sind fast immer auf einfache Granulationsgeschwülste zu beziehen. Weiterhin haben wir gelegentlich unserer pathologisch-anatomischen Untersuchungen gesehen, dass die syphilitische Neubildung im Gegensatz zu fast allen uns bekannten anderen entzündlichen Processen die Neigung hat, ohne eitrige Schmelzung regressive Metamorphosen einzugehen. Wir haben diesen Vorgang darauf zurückgeführt, dass die Neubildung meist um ein feines Capillargefäss statt hat und das fortschreitende Wachsthum der Geschwulst oder gewisse Quellungen leicht zu einer Compression des Gefässes führen; die Absperrung der Ernährung leitet dann die Rückbildung der Neubildung ein, die entweder zu einer völligen Resorption mit einer bindegewebigen Narbe oder einer bald partiellen bald totalen Verkäsung führt. Durch diese regressiven Vorgänge bedingt muss es nun häufiger vorkommen, dass gewisse Reizungs- und vor allem Ausfallserscheinungen, also Lähmungen, auftreten und verschwinden oder wie der Sprachgebrauch lautet: passagere Lähmungen häufig bei der Lues vorkommen. Diese passageren Lähmungen kommen übrigens in gleicher Weise, wie weiterhin gezeigt werden soll, auch bei den Gefässerkrankungen vor, sind also für die gewöhnlichen Neubildungen nicht characteristisch.

Weiterhin verdient der Umstand Berücksichtigung, dass es eine ganze Reihe von Gehirnprovinzen gibt, deren Erkrankung keine bis jetzt bekannten Ausfallserscheinungen macht, und es demgemäss vorkommen kann, dass eine Neubildung erster Art keine auf topische Erkrankungen zu beziehende Störungen setzt. Es kann allerdings bei Betheiligung der Dura mater auch wohl eine Neuralgie eines bestimmten Zweiges auf eine Localerkrankung hinweisen, aber eine sichere Diagnose lässt sich daraus doch nicht stellen, ja es können alle sonstigen Erscheinungen einer Erkrankung fehlen und so die Diagnose eine höchst zweifelhafte sein, häufiger aber werden dann gewisse Allgemeinerscheinungen vorhanden sein, welche auf die Diagnose hinweisen. Dazu gehören Störungen des Sensoriums und der Intelligenz, des

subjectiven Befindens, der vegetativen Funktionen, Convulsionen und Neuritis optica.

Die Allgemeinerscheinungen sind natürlich nichts weniger als characteristisch für die einfachen Neubildungen, sie kommen gerade so häufig bei Gefässerkrankungen vor, doch hat vielleicht die Entwicklung in den Erscheinungen Einiges, was eine bestimmte Form der Erkrankung wahrscheinlicher macht. Rasch eintretende Somnolenz bis zum Coma wird ohne lange vorhergehende Erscheinungen häufiger im Anschluss an eine Meningitis vorkommen als im Anschluss an eine Gefässerkrankung, während Störungen der Intelligenz sicher häufiger im Anschluss an eine Gefässerkrankung auftreten. Kopfschmerz als umschriebene Neuralgie eines Zweiges der Dura mater kommt, wie schon erwähnt, häufiger bei einfachen Neubildungen vor, kann aber auch durch eine Steigerung des intracraniellen Druckes bedingt sein.

Epileptische Anfälle kommen ebensowohl als Folge einer Localerkrankung in der Gegend der Centralwindungen vor, wie sie durch allgemeine Drucksteigerung bedingt sein können. Eine locale Erkrankung der Centralwindungen mit partieller oder auch nachfolgender totaler Epilepsie wird schwerlich je auf Erkrankungen der grossen Gefässe zurückgeführt werden können, es wird sich also meist um eine Granulationsgeschwulst der Bindegewebscapillaren handeln. Aber auch die durch Fernwirkung hervorgerufene Epilepsie, von Neubildungen aus, wird vielleicht einiges Characteristische haben. Es wird vielfach eine schwere Beeinträchtigung des Sensoriums dabei fehlen, es werden Störungen der Intelligenz selten damit verbunden sein, vor allem aber kann die Entwicklung des Krankheitsbildes häufig gegen die Diagnose einer Gefässerkrankung des Gehirns herangezogen werden.

Wesentlich complicirter als die einfache Neubildung wird sich die Wirkung der syphilitischen Granulationsgeschwulst der Gefässe gestalten. Es kann eine Erkrankung dieser naturgemäss so lange ohne Störungen verlaufen, als die Circulation nicht beeinflusst wird. Wird diese indessen beeinflusst, so wird die erste Störung in der von dem betreffenden Gefässe versorgten Gehirnpartie sich geltend machen, gleichzeitig aber muss die Circulation des Gehirns dadurch insoweit gestört

werden, als dieses durch den Ausfall des Gefässlumens bedingt ist. Wir werden indessen, ehe wir auf Details eingehen, der normalen Gefässversorgung des Gehirns kurz unsere Aufmerksamkeit schenken müssen. Wir verdanken die genauere Kenntniss derselben vor allen Dingen Heubner. Weiterhin hat Duret im Ganzen die Angaben von Heubner bestätigt. Nach des letzteren Untersuchungen kann man am gesammten Hirnarteriensystem zwei Bezirke unterscheiden, die durch zwei ganz differente Modi der Verzweigung der Hauptstämme in kleinere Aeste characterisirt sind, den Basalbezirk und den Rindenbezirk; ersterer geht soweit, als die Hauptstämme über weisse Substanz der Basis hinlaufen, letzterer beginnt, sobald sie auf die Hirnrinde oder vielmehr auf die sie überziehende äusserst gefässreiche Pia mater übertreten. In ersterem gehen die Gefässe ab, etwa wie die jungen Schösslinge an dem Fusse eines Baumstammes, nur in vielmehr einem Rechten sich nähernden Winkel, in letzterem verzweigen sie sich wie die Aeste des Stammes. In ersterem treffen sie nach kurzem Verlauf auf ihre Ernährungsgebiete und haben jede ihren besonderen Bezirk als Endarterien; in letzterem münden sie zunächst in ein feines Canalnetzwerk, von dem aus in völlig anderer Richtung erst die capillaren Gefässe ins Gehirn eintreten. Diese Differenz in der Gefässvertheilung des Gehirns wird sich bei den Gefässerkrankungen natürlich in hohem Grade geltend machen, und wir werden desshalb zwischen einer Erkrankung der Endarterien und einer solchen der grossen, an der Ernährung des gesammten Gehirns theilnehmenden Gefässe unterscheiden müssen.

Eine Beeinträchtigung des Lumens eines grossen Gefässes kann zunächst gewiss symptomlos verlaufen, soweit eben von dem übrigen Gefässsystem der Ausfall übernommen wird. Allerdings wird diese Vertretung in vollem Maasse schwierig sein. Sie kann zunächst für das gewöhnliche Leben ausreichen, aber sobald höhere Anforderungen an die Gehirnfunktionen gestellt werden, kann eine gewisse Störung der Circulation sich bemerkbar machen. Es wird dann das Blut aus der Schädelhöhle nicht in der normalen Geschwindigkeit entleert werden können, es werden Stauungen eintreten müssen, die Ernäh-

rung des Gehirns wird leiden und vor allem die höchsten Funktionen, die geistige Leistungsfähigkeit, wird eine Beschränkung erfahren. Es kann wohl auch unter dem Einflusse der Stauung eine Anschwellung des Gehirns stattfinden, doch wird diese erst bei schwereren Processen eintreten. Das Symptomenbild wird dann vor allem in Schwere des Kopfes, in Unfähigkeit zu geistiger Arbeit und hier und da auch in Kopfschmerzen bestehen. Diese Erscheinungen können bei Rückgang der Anforderungen wieder schwinden, um bei nächster Gelegenheit in demselben oder in verstärktem Maasse wiederzukehren.

Etwas anders wird sich die Beeinträchtigung des Lumens von Gefässen gestalten, welchen die Ernährung einer bestimmten Gehirnprovinz obliegt. Hier kommen einmal diejenigen in Betracht, welche gewisse Rindenpartien versorgen, und zweitens diejenigen, welche durch die Substantia perforata anterior zu den grossen basalen Ganglien ziehen. Auch hier kann eine Beeinträchtigung des Stromes zunächst wohl ohne schwerere Folgen bleiben. Es werden möglicherweise leichte Reizungserscheinungen in dem in der Ernährung beschränkten Gebiete auftreten, doch ist hierüber zu Weniges bekannt. Nun kann die Blutzufuhr aber so beschränkt werden, dass eine plötzliche hochgradige Beeinträchtigung der Ernährung statt hat. Diese Beeinträchtigung wird naturgemäss je nach dem Sitze zu den verschiedensten Störungen Veranlassung geben. Einmal werden Symptome einer Localerkrankung vorhanden sein, wo es sich um einen diagnosticirbaren Ausfall der Funktion handelt, und zweitens werden Allgemeinsymptome auftreten je nach der Störung, welche die Circulation dadurch erfährt.

Aber diese Störungen können wieder ausgeglichen werden. An den der Rinde zugehörigen Gefässgebieten ist der Ausgleich nicht wunderbar. Hier können die collateralen Bahnen die Funktion der ausgefallenen übernehmen und die Krankheitssymptome werden wieder schwinden, sobald die Circulation wieder hergestellt ist und der Ausfall nicht lange genug gewährt hat, um den Untergang der Gefässprovinz herbeizuführen. Es wären das also passagere Erkrankungen, bedingt durch Circulationsstörung innerhalb der Rindengefässbahn. Ob ähnliche

Verhältnisse auch bei den Gefässen der Substantia perforata statthaben, ist fraglich. Aber es kommen jedenfalls vorübergehende Lähmungen vor, bei welchen wir mit mehr Recht an eine Störung innerhalb dieses Gefässbezirkes denken müssen als an eine solche der Rinde. Und da die Erscheinungen in diesen Fällen ebenfalls passagerer Natur sind, so werden auch hier Circulationsstörungen wieder ausgeglichen werden müssen. Ob dieser Ausgleich nun doch durch collaterale Bahnen statt hat, besonders wenn der Process sich in kleineren Verzweigungen der basalen Gefässe abspielt, lässt sich nicht sagen. Es lässt sich wenigstens daran denken, dass durch ein langsam fortschreitendes Störungshinderniss in einem Gefäss ein benachbartes schon einen Theil der Ernährung übernommen hat.

Tritt nun mit dem Fortschreiten der Gefässerkrankung der Moment ein, in welchem der Widerstand, welcher der Circulation entgegensteht, gleich ist dem Druck, unter welchem das Blut steht, so wird plötzlich die, wenn auch geringe, seither noch der erkrankten Gefässprovinz zufallende Ernährung einem anderen Gefässbezirk übertragen. Kann dieser vom ersten Moment an den gestellten Anforderungen genügen, so wird die Störung eine minimale sein. Ist er dazu im Laufe einiger Zeit im Stande, so wird die ihrer Ernährung beraubte Partie event. durch einen Funktionsausfall sich documentiren, der mit der Wiederaufnahme der Ernährung sich wieder ausgleicht. Wie lange Zeit verfliessen darf, ohne dass der Ausfall zu einem dauernden wird, darüber ist allerdings kaum etwas bekannt.

Aber man kann noch eine andere Möglichkeit in Rechnung ziehen. Wenn man erwägt, welche Strömungshemmungen sich dem Blutstrom durch ein verändertes Gefäss entgegenstellen müssen, dann ist es sehr wohl denkbar, dass eine selbst geringe Veränderung in der Triebkraft des Herzens einen Zustand schaffen kann, welcher von einer Thrombose sich nur dadurch unterscheidet, dass noch keine Organisirung stattgefunden hat. Eine Verstärkung des Blutdrucks in dem betreffenden Gefäss kann dann die Stauung und die von ihr abhängigen Erscheinungen wieder zum Schwinden bringen. Es wird im Wesentlichen von der Grösse der erkrankten Gefässe und von

der Ausdehnung der von diesen versorgten Bezirke abhängen, wie gross die auftretende Funktionsstörung ist.

Wir werden aber andererseits auch von den vorhandenen Funktionsstörungen auf die ergriffenen Gefässe schliessen können, und da es wahrscheinlich ist, dass eine vollständige Hemiplegie passagerer Natur nur bei einer weit ausgedehnten Erkrankung der Rindengefässe zu Stande kommt, so müssen wir die Ursache der Erkrankung vielfach in den basalen Gefässen suchen. Aber diese Erkrankung ist zunächst nur eine passagere, das Gleichgewicht kann wieder hergestellt werden und kein Symptom braucht auf den vorangegangenen Ausfall hinzuweisen, wenn auch dann vielfach bei grösseren Anforderungen an das Gefässsystem des Gehirns leichtere Allgemeinstörungen auftreten. Aber die Gefässerkrankung bleibt wohl selten auf diesem Stadium des Ausgleiches stehen.

Zwei Ausgänge sind es, welche wir bei unseren pathologisch-anatomischen Untersuchungen im weiteren Verfolg der Gefässerkrankung unterschieden haben. Einmal kann dieselbe zur Aneurysmenbildung führen, und dann ist eine Gehirnblutung das häufige Resultat, deren Folgen in doppelter Weise sich bemerkbar machen können, erstens, indem das ausgetretene Blut locale Störungen verursacht, und zweitens, indem das geborstene Gefäss die von ihm versorgte Gehirnpartie nicht mehr ernährt. Beide Vorgänge können direct zum Tode des Individuums führen. Der Bluterguss kann so beträchtlich sein, dass er lebenswichtige Centren, sei es direct, sei es indirect, beeinträchtigt, und kann der Ausfall der Ernährung Theile treffen, deren Funktionsausfall mit der Fortdauer des Lebens unvereinbar ist. Tritt der Tod des Individuums nicht ein, so wird das Resultat der Blutung eine doppelte Localerkrankung sein, erstens in der vom Bluterguss und zweitens in der von dem Ernährungsausfall betroffenen Partie.

Zu diesem Resultat kann sich wiederum eine Beeinträchtigung der Gesammtcirculation gesellen. Die beiden durch Circulationsbeeinträchtigung entstandenen Störungen können natürlich wieder ausgeglichen werden, und es bleibt als einziges Resultat der Blutung die Localerkrankung zurück.

Diese wird an manchen Stellen ebenfalls vorübergehend sein, so vor allem an der Gehirnrinde; an anderen Stellen wird sie Symptome, welche eine locale Diagnose ermöglichen, überhaupt nicht hervorrufen, und wieder an anderen Stellen wird sie von schweren Störungen gefolgt sein können, dauernden Lähmungen verschiedenster Art. Und dieses Verhalten wird für die betreffende Diagnose von grosser Wichtigkeit sein, insofern gewisse Störungen mit Vorliebe an besonderen Stellen ausgelöst werden. Ob aber eine Blutung das Symptomenbild verursacht oder eine Gefässerkrankung anderer Art, das wird die Diagnose wohl kaum zu entscheiden in der Lage sein.

Der zweite Ausgang der Gefässerkrankung, welchen wir kennen gelernt haben, besteht in einem Verschluss des Gefässes. Es kann dieser zu Stande kommen einmal, indem der Verschluss vollständig durch die erkrankten Wandungen hergestellt wird, und zweitens, indem, hervorgerufen durch die erkrankte Gefässwandung, mehr oder weniger rasch eine Thrombosirung des Gefässes eintritt. Die Folgen werden natürlich in beiden Fällen dieselben sein. Es wird eine gewisse von dem betreffenden Gefäss versorgte Gehirnpartie plötzlich oder langsam des arteriellen Blutes beraubt. Das Resultat wird für die betreffende Gehirnprovinz wohl das gleiche sein, wie es sich nach Kussmaul's und Tenner's Untersuchungen für das ganze Gehirn bei Compression sämmtlicher zuführenden Arterien gestaltet, es wird zunächst ein Erbleichen der betreffenden Partie eintreten. Heubner erklärt diese Erscheinung so, dass die in den Gefässen noch vorhandene Spannung so lange das Blut weiter befördern wird, als es die Widerstände innerhalb des Rohres gestatten. Ich glaube, wir haben für diese Erscheinung eine einfachere Erklärung, die auch mit allen sonstigen Thatsachen in Einklang sich befindet. Es tritt in Folge des Gefässverschlusses ein Krampf der contractilen Theile der in ihrer Ernährung gestörten Gefässe ein. Aber dieser Krampf geht vorüber, indem die plötzlich verminderte Spannung der ihres arteriellen Zuflusses beraubten Gehirnpartie von allen Seiten die unter höherem Drucke stehende Gewebsflüssigkeit und vor allem das Blut nach der anämischen Partie strömen lässt.

Und nun wird es von wesentlichem Unterschiede sein, ob collaterale Arterien vorhanden sind, aus welchen das Blut in die betreffenden Partien strömt, also unter einem gewissen Drucke diese durchströmt und einem nachfolgenden Blutstrome Platz zu machen im Stande ist, oder ob die in die anämische Partie geströmte Flüssigkeit nur aus Lymphe und venösem Blute bestand und kein seitlicher Druck für weitere Entleerung und weiteren Zufluss des Blutes sorgt. Im ersteren Falle werden vorübergehende Ausfallserscheinungen der betroffenen Partie, soweit sie diagnosticirbar ist, mit Allgemeinsymptomen sich verknüpfen, aber die localen Erscheinungen werden passagerer Natur sein; im zweiten Falle wird die anämische Partie dem Untergange verfallen und ein dauernder Ausfall der mit ihr verknüpften Funktionen wird das Resultat sein. Wir finden dann als Resultat des anatomischen Vorganges die betreffende Partie zu Grunde gegangen und an ihrer Stelle entweder eine Narbe oder eine mit Flüssigkeit gefüllte Höhle.

Es hängt also im Wesentlichen von dem Vorhandensein collateraler Bahnen ab, ob ein Ausgleich vorhandener Störungen statt hat, und demgemäss werden die Bahnen des Basalbezirkes und der Rindenpartien sich sehr wesentlich unterscheiden. Der Verschluss einer Endarterie der Basis wird wohl fast immer zu einem Absterben der seither ernährten Partie führen, und dieses macht sich meist durch das Eintreten schwerer Lähmung bemerkbar, der Verschluss einer Rindenarterie ruft in einigen Fällen gleichfalls Ausfallserscheinungen hervor, aber diese werden einmal nicht so ausgedehnt sein gemäss der grösseren Ausdehnung der Rinde, und ferner werden dieselben fast immer vorübergehender Natur sein. Alle diese verschiedensten Gefässerkrankungen gehen also bald mit schweren Erkrankungen bestimmter Gehirnprovinzen und mit schweren Ausfallserscheinungen einher, bald verlaufen sie ohne solche.

Neben diesen und auch ohne sie nehmen aber auch hier jene Symptome eine hervorragende Stelle ein, die bei dem verschiedensten Sitze der Erkrankung vorkommen und als Allgemeinsymptome einer Hirnerkrankung bezeichnet werden.

Wir haben einzelne von diesen schon kennen gelernt. Füllte das Gehirn den Schädel vollständig aus und bestände keine weitere Regulation des Inhaltes als durch den Zufluss und Abfluss des Blutes, so würde jede Veränderung desselben sich dem Gehirn mittheilen und dieses unter allen Blutdruckveränderungen in vollstem Maasse leiden. Aber ausser durch die Blutcirculation wird die Spannung des Schädelinhaltes durch die Cerebrospinalflüssigkeit, und ihre Zuflüsse und Abflüsse, regulirt. Aber dieses weitere Moment kann nur bis zu einem gewissen Grade, d. h. innerhalb der Grenzen seiner eigenen Schwankungen Circulationsdifferenzen ausgleichen. Nun hat Grashey zunächst auf der Naturforscherversammlung in Magdeburg 1884 gezeigt, dass an einem elastischen Gefässe, welches in eine geschlossene, starrwandige, mit Wasser gefüllte Röhre eingeschlossen ist und unter einem bestimmten Druck (Blutdruck) von einem continuirlichen Flüssigkeitsstrom durchsetzt wird, bei Zunahme dieses Drucks eigenthümliche Schwingungen der Gefässwand auftreten, dass diese Schwingungen auf das periphere Ende des elastischen Gefässes beschränkt sind, dass sie ferner eine bedeutende Circulationshemmung im Gefolge haben und endlich, dass auch im menschlichen Schädel eine solche Circulationshemmung eintreten müsse, sobald der intracranielle Druck eine gewisse Höhe erreiche.

Weiterhin zeigte Grashey auf der Naturforscherversammlung in Strassburg 1885 (Tagblatt No. 5), dass circulationshemmende Gefässschwingungen auch an einem elastischen Gefässe auftreten können, welches wie die Hirngefässe umgeben ist von einer beweglichen, quantitativ variablen und unter positivem Druck abfliessenden Flüssigkeit. Nun kann eine Veränderung des intracraniellen Druckes auf verschiedene Weise zu Stande kommen, einmal schon in der Norm, in Folge stärkeren Zuflusses oder verminderten Abflusses; aber diese Veränderungen werden bei normalen Gefässen und normalen Abgangswegen seltener zu Störungen führen. Anders wird sich die Sache bei Gefässerkrankungen und ihren Folgen gestalten. Das Bersten eines Aneurysma wird in dem zugehörigen arteriellen und venösen Stromgebiet plötzlich, vielleicht nach einer kurzen Anämie, eine Stauung in dem schlecht ernährten Gehirntheil herbeiführen und

so den Abfluss des Blutes vermindern, während der arterielle Druck zunächst noch fortbesteht. Es ist nach den Versuchen von Grashey wenigstens denkbar, dass diese Zunahme des intracraniellen Druckes plötzlich jene Circulationsstörungen hervorruft, auf welche wir zur Erklärung der Allgemeinerscheinungen angewiesen sind.

In etwas anderer Weise wird der Verschluss eines Gefässes Ursache von Allgemeinstörungen werden. Zweifellos wird durch diesen alsbald eine Verminderung des arteriellen Blutes bedingt. Von grösster Bedeutung wird es nun sein müssen, ob diese Verminderung rasch oder langsam eintritt. Der rasche Verschluss geht meist mit schwerem Insult und Bewusstseinsstörungen einher. Man kann das Auftreten dieser Symptome ebenfalls gestützt auf Grashey's Experimente erklären, man kann aber auch daran denken, dass in Folge des Gefässverschlusses ein mehr oder weniger grosser Theil der Rinde, die ja als wesentlichster Sitz des Bewusstseins betrachtet wird, in seiner Ernährung beeinträchtigt wird und so ein Schwinden des Bewusstseins eintritt. Je rascher sich die Circulationsstörung ausgleicht, um so rascher wird der Anfall vorübergehen, er wird schwanken vom einfachsten, Secunden umfassenden Schwindel bis zum schwersten, über Tage sich ausdehnenden apoplectischen Insult. Es kann aber auch der eigentliche Anfall rascher vorübergehen und nur noch eine gewisse Benommenheit der geistigen Funktionen übrig bleiben.

Mit dem schweren apoplectischen Insult kann aber noch eine andere Erscheinung einhergehen, die ebenfalls durch eine Ischaemie des Gehirns (nach Kussmaul's und Tenner's Versuchen) bedingt sein kann: Convulsionen. Wir haben auf ihr Auftreten bei Tumoren der Rinde und des Gehirns überhaupt schon aufmerksam gemacht und begegnen denselben wiederum als Folge schwerer Gefässerkrankungen. Wenn beide Formen auch einen verschiedenen Character haben, so dürfte es doch zum Theil unmöglich sein, dieselben zu unterscheiden. Nur dann, wenn der Anfall nur ein Glied oder eine Körperseite betrifft oder in dieser beginnt, eine Zeit lang sich halbseitig beschränkt, um dann erst zu allgemeinen Convulsionen zu führen,

wird die Diagnose eines Rindentumors gegenüber einer Gefässerkrankung erlaubt sein.

Wir haben nun weiterhin den langsam fortschreitenden Verschluss eines oder mehrerer grossen Gefässe zu betrachten, deren Erkrankung sich nur durch eine Beeinträchtigung der Gesammtcirculation bemerkbar macht. Der vollständige Verschluss einzelner Gefässe, wie der Basilaris, ist mit dem weiteren Leben des Individuums anscheinend überhaupt nicht vereinbar. Die Störungen, die eintreten, müssen aber, wenn auch in viel höherem Grade, dieselben sein wie bei einer weniger grossen Beschränkung der Ernährung. Als wesentlichste Folge eines geringeren Zuflusses von arteriellem Blute muss bei den Schädelverhältnissen ein geringerer Abfluss des venösen statt haben. Dadurch wird naturgemäss die Strömungsgeschwindigkeit vermindert, länger als früher bleiben die arbeitenden Theile des Gehirns in chemischer Wechselwirkung mit dem gleichen Blute, und daraus wird eine Herabsetzung der geistigen Funktionen insoweit folgen, als diese überhaupt von der Ernährung abhängig sind. Weiterhin werden aber durch die veränderten Strömungsverhältnisse Aenderungen in der Circulation der Lymphe hervorgerufen werden, und die dadurch bedingten Veränderungen werden nicht ohne Einfluss auf die Gewebe selbst bleiben. Ich habe früher nachgewiesen, dass der Axencylinder der Nervenfaser, dass die Markscheide und ebenso die Ganglienzellen unter dem Einfluss der Lymphe und bei Störung ihrer Funktion aufquellen und event. im Anschluss an diese Quellung dem Untergang anheimfallen.

Nun finden wir bei diesen Störungen der Circulation besonders in den ersten Stadien das Gehirn gequollen, den Schädel für die Masse kaum ausreichend, und ich konnte wenigstens in einem Falle entschieden gequollene Axencylinder resp. Rindenfasern nachweisen. Weiterhin finden wir bei diesem Process Stauungspapille, deren Ursache durch Quellung der Axencylinder schon vor Jahren von mir urgirt und weiterhin durch die Untersuchungen von Kuhnt nachgewiesen worden ist.

Mit diesen Beobachtungen stimmen denn auch einige frühere Arbeiten von Sesemann, Schwalbe, Schmidt und Manz,

welche zeigten, dass die unter erhöhtem Gehirndruck ausweichende Subarachnoidealflüssigkeit sich in den Subvaginalraum des Opticus drängt und am Scleralende des Nerven eine ampulläre Anschwellung hervorruft.

Es sind also hochgradig bedenkliche Erscheinungen, welche durch die Circulationsstörungen zu Stande kommen können. Die Störungen der Ernährung bleiben wohl auch nicht ohne Einwirkung auf die sensiblen Nerven der Dura. Schon hierdurch können möglicherweise Neuralgien hervorgerufen werden; in den späteren Stadien des Processes ist es aber wohl die Compression der Dura und ihrer sensiblen Nerven durch das in seinem Volumen vergrösserte Gehirn, wodurch der intensive Kopfschmerz, das Gefühl, als wolle der Kopf springen, hervorgerufen wird. Im weiteren Verlauf werden durch Beeinträchtigung der Medulla oblongata Herz- und Athembewegungen in Mitleidenschaft gezogen, und es tritt der Tod auf diese Weise ein, meist nachdem eine Reihe weiterer subjectiver Beschwerden vorausgegangen ist.

Es kann aber auch der Process in anderer Weise ablaufen, und das geschieht vor allem bei einem weniger acuten Eintreten der Circulationsstörungen, indem dann eine lebenbedrohende Betheiligung der Medulla oblongata nicht eintritt. Das Resultat dieses Ablaufes macht sich dann in verschiedener Weise bemerkbar. Es kann mit und ohne qualitative Störungen der Intelligenz zu einer mehr oder minder hochgradigen Abnahme dieser kommen, Störungen der Motilität können sich mit solchen des Intellectes verbinden, und das Schlussstadium bildet die Demenz, der völlige Blödsinn. Pathologisch-anatomisch ist dann eine Atrophie des Gehirns meist mit Erweiterung der Ventrikel der Befund. Das Entstehen desselben haben wir wohl darauf zurückzuführen, dass ein grösserer Theil des Gehirns in Folge der Circulationsstörung dem Untergang anheimgefallen ist, aber dieser Untergang ist in den einzelnen Fasergebieten zu verschiedener Zeit erfolgt, die Quellungserscheinungen haben sich nicht auf einmal abgespielt, und die hochgradige Beeinträchtigung des Schädelinhaltes, durch welche die Medulla oblongata in ihrer Funktion gestört wurde, ist nicht eingetreten.

b) Die specielle Pathologie.

1. Die syphilitischen Erkrankungen der Gehirnrinde.

Zu den häufigsten Neubildungen, welche sich im Gefolge der Syphilis innerhalb der Schädelhöhle entwickeln, gehören nach den vorangegangenen pathologisch-anatomischen Studien Infiltrationen der Gehirnhäute mit und ohne Betheiligung des Knochens.

Dieselben verlaufen bald ohne auf bestimmte Theile des Gehirns überzugreifen, bald beeinträchtigen sie die Funktionen desselben in der verschiedensten Weise. Wohl in jedem Falle folgen dem Process allgemeine Symptome einer Gehirnerkrankung, aber die Diagnose einer bestimmten Localerkrankung wird sich erst dann stellen lassen, wenn Theile des Gehirns betroffen sind, deren Ausfall Funktionsstörungen setzt, welche einer anatomischen Diagnose zugänglich sind. Ob aber in diesem Fall der Process von der Dura oder Pia ausgeht, oder ob die wesentlichsten Veränderungen am Knochen sich finden werden, lässt sich kaum entscheiden. Es könnten höchstens die grössere oder geringere Schmerzhaftigkeit, etwaige Neuralgien der Dura mater einen Anhaltspunkt betreffs Betheiligung dieser geben.

Weiterhin muss man auch noch daran denken, ob nicht Gefässerkrankungen der Rinde ähnliche Krankheitsbilder hervorrufen können. Indessen scheint das nach den seither vorliegenden Beobachtungen nicht gerade häufig zu sein, sodass wir bei Rindenerkrankungen im Gefolge der Syphilis vor allem an die verschiedensten Formen der Meningitis denken müssen. Eine derartige Erkrankung kann naturgemäss von verschiedenster Ausdehnung sein und demgemäss Funktionsstörungen verschiedensten Umfanges setzen. Am häufigsten sind die motorischen Funktionen gestört, und ihr Ausfall nimmt bis jetzt noch das grösste Interesse in Anspruch.

Die hervorragenden Fortschritte, welche die Gehirnpathologie gemacht hat, nehmen sämmtlich ihren Ausgangspunkt von der Entdeckung der motorischen Rindenfelder durch Fritsch und Hitzig, und diese Partien sind es, welchen noch heute die

grösste Bedeutung für die Lehre von der Localisation der Gehirnerkrankungen zukommt. Zwei Resultate sind es vor allem, auf welchen diese Entdeckung fusst, einmal, dass Reizung der betreffenden Rindenpartien eine Zuckung in den verschiedensten Muskeln und Muskelgebieten der anderen Körperseite auslöst, und zweitens darauf, dass Exstirpation dieser Partien zu einer Lähmung der durch Reizung zu erregenden Theile führte. Diese von vielen Anderen bestätigten Thatsachen konnten auch die Gegner der Localisationslehre nicht entkräften, während für die menschliche Pathologie die nachfolgenden Untersuchungen in noch zweifelloserer Weise die Thatsache ergaben, dass wir in den Centralwindungen den Ausgangspunkt der motorischen Bahn vor uns haben, welche von hier aus allmählich sich verschmälernd durch die Capsula interna, die Pedunculi cerebri und den Pons zur Pyramidenkreuzung führt.

Jede Zerstörung dieses Gebietes am Anfangspunkt oder im Verlaufe der Bahn hat natürlich einen Funktionsausfall der zerstörten Partien zur Folge. Aber dieser Funktionsausfall wird bei gleichgrossem Herde in dem verschiedenen Verlaufe der Bahn ein verschiedener sein. Während derselbe Herd an der Basis oder in der Capsula interna zu einer vollständigen Unterbrechung der motorischen Erregungen für die andere Körperhälfte führt, ist bei gleich grosser Läsion der Ausfall an den Centralwindungen oder in der Nähe derselben ein wesentlich geringerer.

Eine Affection, welche an der Hirnrinde eine vollständige Hemiplegie zur Folge hat, wird sich von einer solchen, die den gleichen Ausfall von der Gegend der Capsula interna aus hervorruft, demgemäss durch einen weit grösseren Umfang unterscheiden. Und ferner werden an der Rinde Lähmungen so geringen Umfangs entstehen können, wie sie im weiteren Verlaufe der motorischen Bahn nie beobachtet sind. So hat man als einziges Symptom einer Rindenerkrankung eine einseitige Ptosis des gegenüberliegenden Augenlides beobachtet. So ist die Lähmung einer Extremität allein, ohne Betheiligung der übrigen Muskulatur derselben Seite, bei Affection der Capsula interna nicht beobachtet worden, während sie bei Läsionen der Rinde oder der direct unter ihr liegenden Theile eine häufige Erscheinung

ist. Diese Monoplegien gehören demnach zu denjenigen Erkrankungen, welche vor allem auf eine Rindenerkrankung hinweisen. Um aber diese mit Sicherheit diagnosticiren zu können, bedarf es noch eines weiteren Symptomes. Es ist dieses das Auftreten von Krämpfen in der gelähmten Extremität. Wohl kann, wie Nothnagel sagt, eine Lähmung mit Krämpfen einsetzen, ohne durch eine Rindenaffection bedingt zu sein, aber niemals ist bis jetzt bei Intactsein der Gehirnrinde das Auftreten von Krämpfen in vorher gelähmten Muskeln beobachtet worden.

Diese Krampfanfälle können sich entweder auf den gelähmten Theil beschränken, oder sie können zu allgemeinen epileptischen Anfällen führen, die sich im weiteren Verlaufe von gewöhnlicher Epilepsie in keiner Weise unterscheiden. Sind diese Symptome vorhanden, so können wir nach allen vorliegenden Beobachtungen ohne Bedenken eine Erkrankung der Centralwindungen diagnosticiren. Der Umstand, dass die topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten neueren Datums ist, bringt es mit sich, dass das vorliegende, nach allen Seiten untersuchte klinische Material syphilitischer Erkrankungen nicht sehr gross ist. Meist sind diese Monoplegien oder auch Hemiplegien derselben Entstehungsart mit Krampfanfällen in den gelähmten oder paretischen Theilen unter der Bezeichnung der partiellen oder hemiplegischen Epilepsie beschrieben worden, so von Bravais[166]) und vor allem Jackson[167]). Von dieser Zeit datiren eine Reihe von ähnlichen Beobachtungen, vielfach jedoch ohne Berücksichtigung von Monoparesen oder Monoplegien. Von französischen Autoren haben Lancereaux[168]) und Fournier[169]) auf diese Krampfanfälle in einzelnen Gliedern aufmerksam gemacht, und weiterhin hat Charcot[170]) dieser Erkrankung ein Capitel gewidmet.

---

[166]) Thèses de Paris, No. 118, Bd. IV. 1827. *

[167]) Jackson, Clinical and physiological researches on the nervous system. Lancet 1873.

[168]) Gaz. hebd. et méd. 1873, No. 32.

[169]) De l'epilepsie syph. tert. Paris 1878 u. La Syphilis du cerveau, S. 406.

[170]) Klinische Vorträge über Krankheiten des Nervensystems, übersetzt von Fetzer. Abth. II. S. 378.

Ein von ihm beobachteter Fall betrifft einen Herrn von 42 Jahren, der zunächst von Zuckungen im rechten Bein, dann von einem typischen epileptischen Anfall befallen wurde. Dieser Anfall wiederholte sich von Zeit zu Zeit, und vier Monate später constatirte Charcot neben der Epilepsie eine Hemiparese der rechten Seite, zu der sich nach dem letzten Anfall auch eine gewisse Behinderung im Sprechen und Verlust des Wortgedächtnisses gesellt hatte. Jedenfalls war aber längere Zeit die Affection auf das rechte Bein beschränkt.

Fournier hat eine typische Monoplegie nur einmal beobachtet, ohne dass er Mittheilung über gleichzeitiges Vorhandensein von Krampfanfällen macht. Ein anderer Fall von Fournier, bei welchem nach einer post-epileptischen Hemiplegie eine Parese der Hand zurückgeblieben war, gehört nur scheinbar hierher. Dagegen hat Atanasijewic aus Westphal's Beobachtungen eine den Rindenmonoplegien zuzurechnende Beobachtung mitgetheilt, doch war gleichzeitig eine Störung der Sprache vorhanden, und werden wir desshalb diese Beobachtung zweckmässig an anderer Stelle bringen. Auch der Fall von Troisier[171]) umfasst neben einer Monoplegie des rechten Armes die rechte Gesichtshälfte. Aus allem dem geht hervor, dass das klinische Bild von reinen syphilitischen Rindenmonoplegien kein allzuhäufiges ist. Naunyn (l. c.) hat unter 60 Fällen von Erkrankung des Centralnervensystems nicht einen Fall von Hemiepilepsie gesehen und bestreitet demgemäss die Angabe von Charcot, dass diese Form für die syphilitischen Erkrankungen besonders characteristisch sei.

Nach meinen Erfahrungen, aber es mag gerade hier der Zufall eine hervorragende Rolle spielen, ist diese Form nun nicht allzu selten. Von reinen Monoplegien mit Epilepsie entsinne ich mich eines älteren Falles, den ich gelegentlich bei einem Collegen gesehen habe, über welchen mir aber genauere Notizen fehlen. Weiterhin verfüge ich über 4 Fälle aus späterer Zeit, die nach allen Richtungen aufs Genaueste untersucht wurden. Da die syphilitische Monoplegie verhältnissmässig kleine pathologisch-anatomische Processe voraussetzt, so liessen sich bei diesen vielleicht Schlussfolgerungen über die Verknüpfung der Hirnfunktionen ziehen, und es musste vor allem die eine Frage auftauchen,

[171]) Le progrès méd. 1879, No. 4.

ob die Affection durch eine Lähmung der Fühlsphäre oder eine solche von rein motorischen Centren bedingt ist. Bekanntlich hat Munk[172]) aus seinen Untersuchungen den Schluss gezogen, dass die motorischen Centren der Rinde mit der Fühlsphäre identisch sind. Allerdings konnte es schon nach den experimentellen Untersuchungen Nothnagel's[173]) keinem Zweifel unterliegen, dass bei den Thieren Störungen des Gefühls und vor allem des Muskelgefühls die Lähmung begleiten. Das gleiche Resultat ergaben weiterhin auch die Untersuchungen von Goltz[174]) und Moeli[175]).

Aber die Resultate der Thierexperimente können nicht ohne Weiteres auf die menschliche Pathologie übertragen werden. Ich will nur daran erinnern, dass die bei Thieren gesetzten Defecte im Verhältniss zum Gehirn meist ausserordentlich gross sind, ferner, dass der Funktionsausfall einmal nie so hochgradig in Erscheinung tritt, wie bei dem Menschen, dann aber nach kurzer Zeit sich fast völlig ausgleicht. Desshalb muss bei allen diesen Fragen auf die menschliche Pathologie recurrirt werden.

Für den Menschen liegen nun seither nur sehr wenige mit aller Sorgfalt angestellte Beobachtungen vor, sodass Nothnagel[176]) nur mit Reserve als vielleicht erlaubt den Schluss zog, dass die Oertlichkeiten der Hirnoberfläche, deren Läsion einerseits motorische Lähmung, andererseits Muskelsinnstörung bedingt, räumlich zwar nahe bei einander liegen, aber nicht identisch sind. Demgegenüber glaubt Exner[177]), gestützt auf 22 diesbezügliche Krankheitsfälle, den Satz aussprechen zu können, dass die tactilen Rindenfelder der verschiedenen Körperabtheilungen im Allgemeinen mit den motorischen Rindenfeldern derselben zusammenfallen, und in der weiteren Ausführung glaubt er annehmen zu müssen, dass es nur ein beide Funktionen umfassendes

---

[172]) Physiol. Gesellschaft in Berlin 1879 u. 1880.

[173]) Virchow's Archiv, Bd. 57, S. 184.

[174]) Pflüger's Arch. f. d. ges. Phys. Bd. XIV.

[175]) Virchow's Archiv, Bd. 76.

[176]) Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Berlin 1879, S. 469.

[177]) Untersuchungen über die Localisation der Funktionen der Grosshirnrinde des Menschen. Wien 1881, S. 66.

Rindenfeld gebe. Auch Wernicke[178]) tritt im Ganzen für diese Anschauung ein, indem er mit Munk das motorische Rindenfeld nur als Fühlsphäre betrachtet.

Weiterhin hat Rosenthal[179]) wieder eine Beobachtung mitgetheilt, bei welcher eine Störung des Gefühlssinns die motorische Lähmung begleitete, und ist für die Identität beider eingetreten. Aber bei dieser Frage dürfte es sich gar nicht darum handeln, ob Störungen der Sensibilität und Motilität zusammen vorkommen (das ist genügend bekannt), sondern ob sie getrennt jede für sich vorkommen. Und das ist zweifellos der Fall, wie ich[180]) schon früher ausgeführt habe.

Der Umstand, dass wir gelegentlich der Untersuchung eines Falles von traumatischer Verletzung der Centralwindungen keine Spur einer Sensibilitätsstörung neben der motorischen Lähmung fanden, veranlasste uns, auch Fälle von syphilitischer Rindenerkrankung nach dieser Richtung zu untersuchen. Unter den vier Fällen, welche mir für die Lehre von den Rindencentren von grossem Interesse zu sein scheinen, will ich zunächst zwei vorausschicken, welche der typisch motorischen Form angehören.

(G. E. Beob. 1). Herr L., 38 Jahre, von B., ist bis vor drei Monaten angeblich im Grossen und Ganzen gesund gewesen. Damals stellte sich zuerst eine Schwäche des linken Armes ein mit Zittern beim Schreiben und mit Schmerzen in dem linken Ellenbogen. Patient hat alles Mögliche dagegen gethan ohne Erfolg. Die Schwäche des linken Armes ist schlimmer geworden, von Zeit zu Zeit haben sich klonische Zuckungen in demselben eingestellt, aber es sind diese Anfälle niemals auf andere Glieder übergegangen. Dabei hat der Arm in keiner Weise an Umfang verloren. Auch das Gefühl soll in keiner Weise gelitten haben. Indessen war eine Benutzung des Armes zu täglichen Beschäftigungen nicht mehr möglich. Dabei soll das linke Bein absolut gesund sein, ebenso sollen Kopf und Kopfnerven gut sein mit Ausnahme von zeitweisem Auftreten von rechtsseitigem Kopfweh, das aber lange vor der Erkrankung des Armes vorhanden gewesen sein soll. Gesicht und Gehör speciell sollen ebenfalls gut sein. Stuhl und Urinentleerung in keiner Weise verändert.

Die objective Untersuchung ergab: Patient steht und geht mit offenen und geschlossenen Augen vollständig gut, jedenfalls bleibt das linke Bein in keiner Weise schleifend zurück. An den Gesichtszügen ist ebenfalls keine

---

[178]) Lehrbuch d. Gehirnkrankh. Th. Fischer's Verl., Cassel 1881—83.
[179]) Deutsch. Arch. für klin. Medicin, Bd. 38, S. 263.
[180]) Deutsche med. Wochenschr. 1885, No. 44.

Abnormität nachweisbar. Der N. facialis wird beiderseits gleich gut innervirt, die Augenlider stehen normal, die feinsten Bewegungen des Mundes werden ohne Schwierigkeit ausgeführt. Dagegen ist die linke Pupille etwas grösser als die rechte. Ausser dieser Pupillendifferenz ist nur eine Affection des linken Armes vorhanden. Derselbe kann nur mit Mühe zur Horizontalen erhoben werden, und diese Erhebung ist von leichten klonischen Zuckungen gefolgt. Der Händedruck ist links in hervorragender Weise schwächer als rechts. Dabei erfolgen alle Bewegungen ausserordentlich schwerfällig. Die Muskulatur ist in keiner Weise atrophisch. Bei stärkeren Anstrengungen und Aufregungen stellt sich alsbald ein klonisches Zucken des linken Armes ein, das mit geringen Bewegungen beginnt, sich rasch steigert und wieder abnehmend nach einer Reihe von Secunden von völliger Ruhe gefolgt ist. Die Sehnenreflexe am linken Arme sind sehr stark, am rechten beträchtlich schwächer, an der Patellar-Sehne beiderseits gleich deutlich und nicht erhöht.

Wir schritten nun zu einer genauen Prüfung der Sensibilität. Zunächst ergibt sich, dass Gehör, Geschmack, Geruch intact sind. Auch das Sehvermögen ist völlig gut, keine Hemianopie. An den unteren und oberen Extremitäten und besonders an dem linken Arme ist eine Störung der Sensibilität in keiner Weise zu constatiren. Sowohl mit dem Tasterzirkel als dem Hering'schen Aesthesiometer, sowie dem faradischen Strom geprüft, ergibt sich am linken Arme keine Abweichung gegenüber dem rechten. Ebenso ist das Gefühl für Lage und Stellung der Glieder intact. Dagegen findet sich eine leichte Auftreibung der linken Ulna in der Nähe des Ellenbogengelenks, welche wohl mit Recht für die Schmerzhaftigkeit desselben in Anspruch genommen werden kann. Herz und Lungen erweisen sich vollständig gesund. In der Familie des Patienten sind weder ähnliche Leiden noch Lungenleiden vorhanden. Die geistigen Funktionen sind ziemlich gut, vielleicht hat das Gedächtniss etwas abgenommen, doch hat Patient auch keine Veranlassung gehabt, sich besonders anzustrengen. Patient hat nie eine Kopfverletzung erlitten, auf dem Kopfe selbst befindet sich keine Narbe. Das Beklopfen des Kopfes ist nicht besonders schmerzhaft, nur auf der rechten Seite soll wohl etwas dumpfes Gefühl eintreten.

Bei der Abwesenheit aller Momente, welche bei einem 38jährigen Manne zu einer cerebralen Erkrankung Veranlassung geben konnten, musste naturgemäss zunächst an Lues gedacht werden, zumal das klinische Bild sehr wohl durch einen syphilitischen Process bedingt sein konnte.

Die Erhebung der Vorgeschichte ergab nun, dass Patient im 24. Jahre ein Ulcus acquirirt hatte, in dessen Gefolge sich Bubonen eingestellt haben. Ob weitere constitutionelle syphilitische Erscheinungen vorhanden waren, weiss Patient nicht, doch hat er eine längere Cur mit Quecksilber und Jodkali durchgemacht. Weiterhin hat Patient nie Erscheinungen von Syphilis gemerkt, doch leidet seine älteste Tochter an einer längeren Knochenerkrankung

des Beines, zu der sich vor Kurzem ein Tumor albus hinzugesellt hat. Die übrigen Kinder sind gesund. Die Frau des Patienten ist schon vor längerer Zeit verstorben, sodass sich nach dieser Seite nichts ermitteln liess.

Es konnte zunächst keinem Zweifel unterliegen, dass der Sitz der Affection in den Centralwindungen zu suchen sei. Das gleichzeitige Vorhandensein einer Monoplegie und klonischer Zuckungen in dem gelähmten Arme, bei dem Fehlen aller anderen, insbesondere trophischen Störungen der Muskeln, dürfte zur Diagnose genügen. Schwieriger gestaltete sich indessen die Entscheidung betreffs der Natur der Erkrankung. Gegen die syphilitische Natur derselben liess sich zunächst einwenden, dass Hautausschlag und sonstige secundäre Symptome im Gefolge des Ulcus nicht beobachtet waren. Wer indessen weiss, wie häufig von den Patienten das ja vielfach gar nicht sehr auffallende syphilitische Exanthem übersehen wird, für den wird es genügen, dass Patient auf ärztliche Anordnung längere Zeit Quecksilber und Jodkali genommen hat. Allerdings liess sich eine in späterer Zeit noch dauernde Durchseuchung des Organismus nicht mit Sicherheit nachweisen. Doch sprach die spätere Knochenerkrankung, an welcher das älteste Töchterchen des Patienten litt, bei Abwesenheit von Tuberkulose in der Familie, sehr für eine bei dem Vater noch nicht ausgeheilte und vererbte Lues. Wir trugen also kein Bedenken, die Erkrankung auf einen luetischen Process an der Hirnrinde zurückzuführen und den Patienten demgemäss zu behandeln. Unter dieser Behandlung ist eine wesentliche Besserung eingetreten, sodass die Krämpfe ganz aufgehört haben und im Arm nur noch eine gewisse Schwäche bei stärkerer Benutzung sich geltend macht, ein Resultat, das sich im Sinne der Diagnose weiterhin verwerthen lässt.

Diesem Falle kann ich einen weiteren, fast gleichen anschliessen, bei welchem die Monoplegie das linke Bein betraf und die Krampfanfälle sich zunächst auf die monoplegische Extremität beschränkten, dann aber zu einem vollständigen epileptischen Anfalle führten.

(G. E. Beob. 2). Herr S., 52 Jahre, von N., hat im 24. Jahre einen Schanker acquirirt, in dessen Gefolge sich Hautausschlag einstellte. Er hat dann eine mehrwöchentliche antisyphilitische Cur durchgemacht und seitdem nichts mehr von der Infection bemerkt. Er hat sich im 40. Jahre verheirathet, doch stammen aus dieser Ehe keine Kinder. Patient stammt aus gesunder

Familie, die frei von Tuberkulose sein soll. Das jetzige Leiden datirt seit 10 Jahren. Im 42. Jahre trat zuerst ein epileptischer Anfall auf, der von der Frau des Patienten beobachtet wurde. Als der hinzugerufene Arzt kam, waren die Zuckungen schon vorüber, aber Patient lag noch in tiefem Schlafe, aus dem erwacht, er sich zerschlagen und elend fühlte, ohne jedoch von dem Vorgefallenen Kenntniss zu haben. Dieser Anfall wiederholte sich, vielleicht nach einem Vierteljahre, um von da ab längere Zeit in den gleichen grossen Intervallen wiederzukehren. Nach einigen Jahren traten dieselben dann häufiger auf und in den letzten Monaten alle 8 Tage, in der letzten Woche sogar zweimal. Die Anfälle traten auch zuletzt noch meist des Nachts auf, doch nicht immer im Schlaf, und kündigten sich in der Regel durch vorausgehende Kopfschmerzen an. Weiterhin traten dann zunächst Zuckungen im linken Bein ein, um erst nach kurzem auf die übrige Muskulatur unter Bewusstseinsverlust überzugreifen. Ausserdem wurde der Gang des Patienten durch eine Lähmung des linken Beines schwer und schwerer, Aufregung und Reizbarkeit stellte sich ein, während gleichzeitig das Gedächtniss nachliess. Die übrigen Funktionen hatten nicht gelitten. Gesicht und Gehör waren nach Angabe des Patienten gut.

Die objective Untersuchung ergab October 1884: Patient geht schwierig durch das Zimmer, das linke Bein schleift ziemlich beträchtlich am Boden und wird steif und mit der Fussspitze zuerst aufgesetzt. Der Gesichtsausdruck des Patienten zeigt keine Differenz zwischen beiden Seiten, auch die Bewegungen im Facialisgebiet erfolgen beiderseits gleich gut. Die Arme scheinen völlig gut zu sein. Weder in der motorischen Kraft, noch in den Bewegungen lässt sich eine Anomalie nachweisen. Im Liegen ergab sich eine deutliche Parese des linken Beines mit Muskelspannungen und erschwerter Beweglichkeit.

Die Untersuchung der Sehnenreflexe ergab sehr starke Patellarreflexe beiderseits, doch war ein stärkeres Auftreten des linken nicht zu verkennen. An der Achillessehne liess sich beiderseits ein Reflex auslösen, doch war Dorsalklonus nur links vorhanden. Die Untersuchung der Sensibilität der Beine ergab auf der linken Seite keine Spur einer Herabsetzung gegenüber rechts. Mit dem Tasterzirkel, mit dem Hering'schen Aesthesiometer, electrocutan geprüft, ergab sich keine Anomalie. Auch das Gefühl für Lage und Stellung der Glieder zeigte keine Andeutung einer Störung. Herz und Lungen waren gesund, der Kopf zeigte keine Narbe, beim Beklopfen des Schädels ward ausser etwas dumpfem Gefühl nichts wahrgenommen. In Bezug auf die geistigen Funktionen erschien Patient etwas reducirt, doch war die Sprache in jeder Weise intact.

Auch in diesem Falle konnte eine Erkrankung der motorischen Rindencentren nicht zweifelhaft sein, und bei der Vorgeschichte des Patienten konnte mit grösster Wahrscheinlichkeit ein Gumma oder eine syphilitische Infiltration in der Gegend der rechten Centralwindung und zwar, der Localisationslehre entsprechend, in ihrem oberen Theil angenommen werden.

Die Erhebung der Vorgeschichte in Bezug auf die seitherige Behandlung ergab, dass der Patient Monate lang in der verschiedensten Weise behandelt war, dass Massage, Electricität, Hydrotherapie in mannichfacher Abwechslung dem Patienten verordnet und von diesem angewandt waren. Aber unter dieser Medication war das Leiden langsam schlimmer und schlimmer geworden.

Unserer Diagnose gemäss glaubten wir eine energische, antisyphilitische Behandlung einleiten zu müssen. Patient erhielt zunächst 30 Einreibungen von Unguent. Hydrarg. cin. à 5 Gr.

Während vor der antisyphilitischen Behandlung zuletzt zweimal in der Woche ein epileptischer Anfall vorhanden gewesen war, trat nach Einleitung derselben kein solcher mehr auf. Weiterhin besserten sich die Kopfschmerzen, das Gedächtniss wurde besser und die gesammten geistigen Funktionen hoben sich. Einen Monat später war von dem gesammten Symptomenbilde nichts mehr vorhanden als selten und nur bei Aufregungen auftretende Kopfschmerzen und eine leichte Parese des Beins. Trotzdem der Patient sowohl wie die Familie an fast völlige Genesung glaubten und eine weitere Behandlung für überflüssig zu halten schienen, wurde es durchgesetzt, dass die antisyphilitische Behandlung etwas über ein Jahr in entsprechenden Pausen fortgesetzt wurde. Das Befinden des Patienten ist in dieser Zeit noch besser geworden, die Kopfschmerzen sind verschwunden, Patient ist völlig in seinem Berufe thätig, und von dem ganzen Symptomenbilde ist nichts mehr vorhanden als eine minimale Parese des linken Beins, die aber beim gewöhnlichen Gang nicht hervortritt, sondern nur bei sehr raschem Gehen und beim Umdrehen.[180a])

Betrachten wir die beiden geschilderten Krankheitsfälle noch einmal vom gemeinsamen Standpunkte aus, so finden wir in beiden eine mehr oder minder grosse Lähmung einer Extremität allein, während alle anderen Muskelgebiete völlig gesund sind, und in beiden Fällen schliessen sich Krampfanfälle an die Monoplegie an, in dem einen der Lähmung vielleicht um Jahre vorausgehend, in dem anderen den Eintritt der Lähmung begleitend. Der einzige Unterschied zwischen

[180a]) Etwa 1½ Jahr nach Beginn der Behandlung und nachdem die antiluet. Behandlung einige Monate ausgesetzt war, ist wiederum ein epileptischer Anfall in der alten Weise aufgetreten. Nach erneutem Beginn der Behandlung traten weitere epileptische Anfälle nicht ein.

diesen Krampfanfällen besteht darin, dass in Beob. 2 die Krampfanfälle von dem gelähmten Bein alsbald auf den ganzen Körper übergreifen und so zu dem Bilde eines typischen epileptischen Anfalles führen, während in der vorhergehenden Beob. 1 die Krampfanfälle auf die gelähmte Extremität beschränkt bleiben. Weiterhin aber haben wir nur Aehnlichkeiten zwischen beiden Fällen zu constatiren. Bei beiden Patienten geht die Affection ohne jede Spur von Atrophie einher, bei beiden Patienten lässt sich betreffs des Gefühls für Lage und Stellung der Glieder keine Spur einer Abschwächung an der erkrankten Extremität nachweisen, bei beiden Patienten ist die Hautempfindung, soweit sie geprüft werden kann, absolut intact. Die Untersuchung mit dem Tasterzirkel, mit dem Hering'schen Aesthesiometer, die Prüfung der electrocutanen Empfindung ergab nicht die mindeste Abweichung von der Norm. Ebenso war das Gefühl für Lage und Stellung der Glieder, für Belastung in keiner Weise gestört. Dementsprechend gaben auch die Patienten an, dass das Gefühl in den gelähmten Extremitäten absolut gut sei.

Handelt es sich nun in unseren Fällen, und darüber kann kaum ein Zweifel sein, um Monoplegien, die von der Rinde ausgehen, so kann hier von einer Läsion der Fühlsphäre nicht die Rede sein, sondern es handelt sich um reine motorische Monoplegien. Ich glaube sonach auch in diesen Fällen mit vollem Recht schliessen zu können, dass das sog. motorische Centrum mit der Fühlsphäre nicht identisch ist. Ist aber dieser Schluss gerechtfertigt, so muss weiterhin daran gedacht werden, ob nicht auch eine Erkrankung der sog. Fühlsphäre ohne Betheiligung der eigentlichen motorischen Centren vorkommt. Und dieser Erkrankungsform scheinen mir zwei Beobachtungen anzugehören, welche zunächst den Eindruck gewöhnlicher Rindenmonoplegien machten.

(G. E. Beob. 3). Herr Blg., 32 Jahre, von P., rec. 5. III. 85. Im 26. Jahre Schanker mit nachfolgendem Hautausschlag. Patient achtete die Erscheinungen nicht und liess sich nur kurz behandeln. Im 27. Jahre stellten sich Plaques und Geschwüre der Zunge ein, die von dem behandelnden Arzte als syphilitisch erklärt wurden. Gleichzeitig soll eine Anschwellung der linken Seite des Schädels vorhanden gewesen sein, die ebenfalls auf Syphilis bezogen wurde.

Seit jener Zeit hat Patient mehrere Curen von je 4—5 Wochen durchgemacht, indem er Jodkali gebrauchte. Seit einiger Zeit hat er auch dieses aufgegeben. Vor 15 Tagen trat plötzlich eine Art Schlaganfall auf. Unter Abnahme des Gehörvermögens stellte sich plötzlich Unwohlsein und Schwindel ein, Patient musste sich niederlegen und brach von 4 Uhr Nachmittags ab nahezu die ganze Nacht durch, ohne dass eine Erkrankung des Magens vorhanden war, und ohne dass irgend welche besondere Speisen zuvor genossen waren. Mit dem Aufhören dieses Anfalls, nach welchem fast direct wieder Appetit vorhanden war, bemerkte Patient, dass die linke Hand paretisch war. Dieselbe konnte zwar vollständig bewegt werden, aber Patient hatte das Gefühl, als sei dieselbe kalt und eingeschlafen. Seitdem hat das Gefühl der Hand noch weiter abgenommen und haben sich zeitweise Krämpfe in dem Arm eingestellt. Auch ein leichtes Kopfweh ist fast ständig vorhanden.

Die objective Untersuchung ergab: In der motorischen Kraft lässt sich ein beträchtlicher Unterschied zwischen beiden Armen zu Ungunsten des linken nicht constatiren. Alle Muskeln können gut langsam und rasch innervirt werden. Dagegen sind die gesammten Bewegungen vielleicht etwas langsamer, sonst aber völlig normal. Die Sensibilität zeigt in Bezug auf die Tastempfindung mit dem Tasterzirkel und dem Hering'schen Aesthesiometer gemessen eine beträchtliche Herabsetzung an den Fingern, der Hand und dem Vorderarm. Dagegen ist die Schmerzempfindung völlig intact. Beträchtlich herabgesetzt ist ferner das Gefühl für die Lage und Stellung des Armes, der Hand und der Finger. Bei geschlossenen Augen werden feinere Bewegungen in den Gelenken der linken Hand und des Armes nur sehr unsicher und vielfach falsch angegeben. Langsame Bewegungen werden oft gar nicht empfunden. Bei geschlossenen Augen sind die feineren Bewegungen des linken Armes, soweit Berührungen in Betracht kommen, sehr erschwert. Die Sehnenreflexe sind auf beiden Seiten gleich stark. An den unteren Extremitäten ist eine Differenz in keiner Weise vorhanden. Das linke Bein ist völlig normal. Die Muskulatur ist an allen Extremitäten und auch am linken Arme gut entwickelt, keineswegs atrophisch. Die electrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln ergibt keine Abweichung von der Norm. Während der Untersuchung trat plötzlich ein Krampfanfall ein. Dabei gab Patient an, ein Ziehen durch den ganzen Arm zu fühlen, und plötzlich stellten sich die Finger in Medianus-Beugestellung, verharrten in dieser kurze Zeit und dann schlossen sich einige schüttelnde Bewegungen des Vorderarmes an. Nach 10—12 Secunden war der ganze Anfall vorüber, bei welchem kein Bewusstseinsverlust, keine Stellungsanomalie der Augen auftrat. Etwas Weiteres liess sich nicht nachweisen. Die Pupillen zeigten keine Differenz.

Ich erklärte dem Patienten, dass es sich zweifellos um eine Erkrankung auf Grundlage der alten Lues handele und rieth zu einer energischen antiluetischen Behandlung, kann aber über den Verlauf nichts aussagen. Ein fast gleicher Fall wurde im Laufe

des Wintersemesters 1884/85 in meiner Poliklinik häufiger vorgestellt, und konnten wir uns hier von dem vollständigen Schwinden der Erkrankung unter einer antisyphilitischen Behandlung überzeugen.

(G. E. Beob. 4). Lambert R., 49 J., von B., rec. 20. II. 85. Patient war bis zu dem Auftreten des jetzigen Leidens im Ganzen gesund. Nur im 22. Jahre hat er einmal ein Ulcus am Glied gehabt, welchem Bubonen, später auch allgemeine Erscheinungen von Syphilis folgten. Eine mehrwöchentliche Quecksilbercur beseitigte alle Erscheinungen. Seit der Zeit hat Patient wegen verschiedenartiger Affectionen hier und da Jodkali bekommen, war aber im Ganzen immer arbeitsfähig. Im 48. Jahre trat das jetzige Leiden zuerst auf. Es bestand in plötzlich auftretenden Anfällen, welche den linken Arm betrafen. In der Regel trat zuerst Gefühllosigkeit des Armes ein mit gleichzeitigem Kriebeln und abnormen Sensationen. Dann schlossen sich Zuckungen des linken Armes an, die jedoch nie auf andere Theile übergriffen.

Die objective Untersuchung ergab bezüglich der Motilität nichts Wesentliches, alle Muskeln konnten einzeln und insgesammt gut bewegt werden, eine geringere motorische Kraft im linken Arme gegenüber dem rechten war vorhanden, kommt aber unter normalen Verhältnissen stets vor, auch die Sehnenreflexe zeigten keine Differenzen. Dagegen war eine beträchtliche Herabsetzung der Sensibilität des ganzen linken Armes vorhanden. Mit dem Tasterzirkel gemessen, ergaben die Fingerspitzen links 0,5, rechts 0,2; Vorderarm links 7,0, rechts 4,0; Oberarm links >8, rechts 4,5. Auch das Gefühl für Lage und Stellung der Glieder war nicht intact. Feinere Bewegungen in den Hand- und Fingergelenken wurden nicht mit Sicherheit angegeben, ebenso waren feinere Bewegungen der Hand bei geschlossenen Augen nicht möglich, während unter Controle dieser eine Differenz nicht vorhanden war. Die Pupillen waren mittelweit und zeigten keine Differenz auf beiden Seiten.

Wir stellten auch in diesem Falle die Diagnose einer Erkrankung der Gehirnrinde und trugen trotz des Alters des Patienten kein Bedenken, an eine luetische Ursache zu denken, zumal an die erste Infection noch häufig syphilitische Processe sich angeschlossen hatten. Der Erfolg der Therapie entsprach unserer Annahme vollständig. Nach vier Wochen waren die sämmtlichen Erscheinungen verschwunden, wobei wir indessen Veranlassung nahmen, noch eine weitere fortgesetzte Behandlung dem Patienten anzurathen.

Beide Fälle haben, wie schon erwähnt, eine ausserordentliche Aehnlichkeit miteinander. Bei beiden besteht die Affection in einer Lähmung des linken Armes, welche die Motilität intact lässt.

In Beob. 3 tritt die Affection mehr unter Erscheinungen von Gehirnreizung auf, ziemlich rasch, in Beob. 4 hat sich das Leiden langsam entwickelt. Bei beiden besteht die Störung in

einer Lähmung des Gefühls der Haut sowohl als der Gelenke, und bei beiden treten unter sensiblen Reizungserscheinungen Krämpfe auf, welche sich aber in beiden Fällen auf die erkrankte Extremität beschränken und nicht der Ausgangspunkt eines allgemeinen epileptischen Anfalles werden, wie es unter den ersten beiden Fällen bei No. 2 der Fall war.

Diese beiden Fälle (No. 3 u. 4) stellen also gleichfalls Monoplegien mit Krampfanfällen dar. Aber sie unterscheiden sich den ersten beiden gegenüber dadurch, dass hier die eigentliche Motilität intact ist und nur das Gefühl der ergriffenen Extremitäten gelitten hat. Dass natürlich mit dem Ausfall des Gefühls an der Hand auch eine Beschränkung des Gebrauches verknüpft ist, wird nach den interessanten Mittheilungen von Strümpell nicht wunderbar erscheinen, und es scheint mir der Ausdruck Monoplegie desshalb ebenfalls gerechtfertigt zu sein. Ist es nun auch schwer, ohne pathologisch-anatomischen Befund auf den Sitz der Erkrankung einzugehen, so spricht doch die Analogie mit den rein motorischen Monoplegien für eine Affection der Rinde, und es dürfte nicht ungerechtfertigt sein, die Fälle als eine Rindenerkrankung der Fühlsphäre aufzufassen.

Bisher ist dieser Erkrankung der Fühlsphäre nur geringe Aufmerksamkeit zugewandt worden. Aus der Literatur der syphilitischen Rindenerkrankungen ist mir ein ähnlicher Fall überhaupt nicht bekannt. Charcot erwähnt allerdings gelegentlich eine Beobachtung, dass die Sensibilität intact war, aber in den meisten Fällen waren gleichzeitig sensible Störungen vorhanden. Nur aus der Beobachtung von Birch-Hirschfeld stammt eine von Vetter[181]) veröffentlichte ähnliche Beobachtung. Hier handelte es sich um einen Patienten ohne luetische Vorgeschichte, der im 60. Jahre unter cerebralen Erscheinungen eine Gefühlsstörung des linken Armes, später auch der Schulter und der linken unteren Extremität (Tastsinn- und Muskelsinnstörung) erlitt, und bei welchem sich in der rechten Hemisphäre direct unter der Pia ein mehr als apfelgrosser Erweichungsherd fand, welcher die erste und zweite Parietalwindung und einen Theil der hinteren Centralwindung umfasste, während die Stammganglien und alle an-

[181]) Deutsch. Arch. für klin. Medicin, Bd. 22, S. 424.

deren Theile des Gehirns ganz intact waren. Jedenfalls lässt sich diese Beobachtung ebenfalls im Sinne einer Rindenerkrankung der Fühlsphäre verwenden.

Da es aber Fälle gibt, bei welchen Motilität und Sensibilität gleichzeitig betheiligt sind, so dürften, wie das schon Nothnagel ausgeführt hat, das eigentlich motorische Centrum und die Fühlsphäre nahe bei einander liegen. Es wird im Wesentlichen von der Verbreitung des Processes nach der einen oder anderen Richtung abhängen, welche Theile in ihren Fuuktionen beeinträchtigt werden, und welche Symptomenbilder dadurch entstehen. Am häufigsten sind wohl die Extremitäten ergriffen. Aber gewiss wird auch, wie in einem anderweitig verursachten und von Knecht[182]) mitgetheilten Falle, einmal der N. facialis allein ergriffen sein können. Doch dürften im Allgemeinen ausgedehntere Krankheitsbilder häufiger sein als solche mit geringen Ausfallserscheinungen. So beschreibt Jackson[183]) einen Fall, bei welchem partielle Krampfanfälle und Parese der linken Hand mit einer Oculomotoriuslähmung complicirt war.

In zwei Fällen von Leloir[184]), von welchen uns der eine gelegentlich der pathologischen Anatomie noch beschäftigen wird, fanden sich Kopfschmerzen mit Lähmung des einen Armes, einmal mit einer gleichzeitigen deutlichen Cyanose desselben. Doch ist in beiden Fällen von Krämpfen der Arme nichts erwähnt. Epileptische Anfälle sollen nicht vorhanden gewesen sein. Ein Fall genas. In einem interessanten Falle von Todd[185]) stellte sich bei einem vielfach syphilitisch behandelten Manne Lähmung und Contractur des Armes ein. Diese Affection heilte unter antisyphilitischer Behandlung zunächst aus. Weiterhin trat unter Vorausgang heftiger Kopfschmerzen ein Krampfanfall auf mit Lähmung und Contractur des schon früher erkrankten Armes. Bis auf zeitweilige Kopfschmerzen ging die Erkrankung auch dieses Mal zurück, um nach 2 Jahren gleichzeitig mit Delirium von Neuem aufzutreten. Nach abermaliger Wiederherstellung blieb ein Status epilepticus zurück.

---

[182]) Allgem. Zeitschr. für Psych. 1883, Bd. 39.

[183]) St. Andrew's med. assoc. Transact. III. 1869, pag. 162.

[184]) Gazette méd. de Paris, 1879, No. 4.

[185]) Clinical lectures on paralysis etc. London 1854, F. 73.

In einem Falle von Broadbent[186]) schlossen sich an einen typischen epileptischen Anfall Krämpfe, welche auf die linke Gesichtshälfte und Hand beschränkt und von gleichzeitiger Parese beider begleitet waren. Am Arm war sowohl die Motilität als die Sensibilität mitbetheiligt. Weiterhin trat aber unter Kopfschmerzen und Erbrechen auch eine Lähmung des linken Beines ein. Der Tod erfolgte nach längerer Intelligenzstörung und 26stündigen Krämpfen im 9. Monate nach der Erkrankung. In diesem Falle hat sich also an das anfangs beschränkte Krankheitsbild eine vollständige Hemiplegie angeschlossen.

Rindenhemiplegien.

Diese entwickeln sich nun theilweise langsam, im Anschluss an eine anfänglich umschriebene Lähmung, theilweise treten sie ziemlich rasch in völliger Ausdehnung auf und haben so direct den Character der Hemiplegie. Natürlich gilt für die Hemiplegie dasselbe, was wir schon für die Monoplegie urgirt haben. Sie ist mit Sicherheit nur dann in der Rinde zu suchen, wenn auch hier motorische Reizungserscheinungen in den gelähmten Extremitäten vorhanden sind, seien es klonische Zuckungen oder epileptische Anfälle, und wenn Erscheinungen schwerer Gesammtbeeinträchtigung des Gehirns fehlen. Dabei kann ebenso wie bei den Monoplegien bald die Lähmung, bald der epileptische Anfall die zuerst auftretende Erscheinung sein.

Letzteres scheint in den Beobachtungen von Charcot (l. c.) der Fall gewesen zu sein. Hier handelt es sich einmal um einen 42jährigen Herrn mit Hemiparese, bei welchem die epileptischen Anfälle anscheinend längere Zeit der Lähmung vorausgegangen waren, in einem anderen Falle wurde jedenfalls eine Contractur der linken Ober- und Unterextremität etwa 10 Monate nach dem ersten epileptischen Anfall constatirt. Es ist wohl anzunehmen, dass dieser eine Hemiparese schon längere Zeit, vielleicht von Beginn der Erkrankung an vorausgegangen war. Aber es kann auch sein, dass ebenso wie in unserer Beob. 2 die epileptischen Anfälle die erste Erscheinung darstellten, zumal in einem anderen

[186]) Lancet I., 2, 4, 6, 8. 1874.

Falle von halbseitiger Epilepsie über eine gleichzeitige Lähmung oder Parese nichts bemerkt ist.

Der Schwerpunkt der Erkrankung wurde von Charcot auf den epileptischen Anfall gelegt, und das ist auch bei Fournier der Fall, der in seinem Buche über Gehirnsyphilis die Epilepsie ausführlich behandelt und motorische Störungen nur so nebenbei erwähnt. Er[187]) gibt an, dass dieselben anfangs selten und flüchtig, späterhin in grösserer Häufigkeit die Epilepsie begleiten. Auch zwei Beobachtungen von Neumann[188]) betreffen im Wesentlichen halbseitige Epilepsien, zum Theil mit Störungen des Sensoriums. Vielfach kann man bei derartigen Beobachtungen an ein Uebersehen der Parese denken. Doch kann diese unter entsprechender Behandlung auch wieder verschwunden und die Epilepsie zurückgeblieben sein. Einige typische Beobachtungen zum Theil mit pathologisch-anatomischem Befund mögen hier folgen.

Zunächst erwähnenswerth ist ein Fall von Byrom Bramwell[189]).

Ein 34jähriger Mann, der im 27. Jahre Lues acquirirt hatte, erlitt mehrere epileptische Anfälle. Einer von diesen beschränkte sich auf die linke Seite und ging ohne Bewusstseinsverlust einher. Von diesem Anfall blieb eine linksseitige Hemiplegie mit partieller Herabsetzung der Sensibilität, blieben Kopfschmerzen und Benommenheit des Sensoriums mit Neuritis optica zurück. Eine zweimonatliche Behandlung mit Jodkalium in Dosen von 6—9 Gr. täglich stellte den Patienten wieder her. Ein Jahr später trat wiederum linksseitige Hemiplegie mit epileptischen Anfällen der linken Seite ohne Betheiligung des Bewusstseins auf. Es wurde nunmehr beginnende Sehnervenatrophie constatirt. Auch jetzt hatten grosse Dosen von Jodkali überraschenden Erfolg. Dreiviertel Jahr später starb Patient in einem Anfall von Convulsionen.

In einem Falle von Clouston[190]) bestand das Symptomenbild in epileptischen Anfällen mit leichter linksseitiger Hemiplegie (Betheiligung der Sensibilität des Armes und Gesichtes) und klonischen Zuckungen im linken Arm. In einem Falle von Todd[191]) waren zunächst Kopfschmerzen und epileptische Anfälle mit vorwiegenden Zuckungen der linken Körperhälfte vorhanden. Der Kopfschmerz hatte seinen Sitz am rechten Scheitel,

[187]) S. 221. — [188]) Virchow-Hirsch 1882.
[189]) Wernicke, Lehrbuch der Geh. Bd. III, S. 328.
[190]) Journ. of ment. scienc. July 1879. *
[191]) l. c. F. 74.

und der epileptische Anfall wurde durch schmerzhafte Sensationen in den linksseitigen Extremitäten eingeleitet. Neben einer Parese dieser Seite trat weiterhin Gedächtnissschwäche, Ptosis und Mydriasis rechts und Somnolenz ein. Der Fall ist also etwas complicirt. Weniger complicirt ist die nachfolgende Beobachtung von mir.

(G. E. Beob. 5). Herr R., 52 J., von K., rec. 21. VII. 84. Im 28. Jahre Schanker mit Hautausschlag, Behandlung mit Quecksilberpillen. Seitdem keine Erscheinungen. Patient ist verheirathet, 2 Kinder wurden todt geboren, eines starb an Hirnhautentzündung, zwei leben gesund. Der Beginn des Leidens fällt in das 49. Jahr. Damals trat zuerst Zittern der rechten Hand ein, sodass Patient in seinen Arbeiten wesentlich gehindert war, dann gesellte sich Schwäche des rechten Beins hinzu, und ausserdem trat ohne Veranlassung ein epileptischer Anfall auf, der sich vor Kurzem wiederholte. Langsam wurde auch das Gedächtniss schwächer, Kopfschmerz stellte sich ein und stärkere Anfälle desselben gingen mit Erbrechen einher. Objectiv fand sich eine rechtsseitige Hemiplegie mit Betheiligung des N. facialis. Diese Lähmung war complicirt durch klonische Zuckungen, die von Zeit zu Zeit im rechten Arme und im rechten Facialisgebiet auftraten. Die Sehnenreflexe waren rechts gegenüber links gesteigert, die Sensibilität nicht gestört. Sprache leicht erschwert, Gehör gut. Pupillen gleich weit, Augenmuskeln normal, Augenhintergrund gut. Puls 48.

In diesem Falle konnte es gemäss dem Alter des Patienten allerdings zweifelhaft sein, ob es sich um eine luetische Affection handle. Indessen liessen die von Zeit zu Zeit auftretenden klonischen Zuckungen im rechten Arm und im Facialisgebiet nur an eine Neubildung im Bereiche der Rinde denken. Diese erlaubte aber nur dann eine einigermassen günstige Prognose, wenn dieselbe luetischen Ursprungs war.

Unsere Anschauung von der wahrscheinlichen Natur der Erkrankung erfuhr aber weiterhin durch die entsprechende Behandlung eine glänzende Bestätigung. In kurzer Zeit hörten die klonischen Zuckungen auf und trat eine wesentliche Besserung der Lähmung ein. Ob letztere ganz zurückgegangen ist, kann ich nicht sagen, da ich den Patienten seit längerer Zeit nicht mehr gesehen habe. Auch der folgende Fall darf wohl der Lues zugerechnet werden.

(G. E. Beob. 6). Frau K., 30 J., von D. Patientin war bis vor einigen Jahren gesund. Das Leiden datirt seit dem 3. Wochenbett. Aus den vorhergehenden stammen 2 völlig gesunde Kinder. Dann folgten mit dem dritten Wochenbett beginnend 3 todte Frühgeburten und zwei weitere Kinder starben im 3. und 4. Monat an Krämpfen. Das Leiden der Patientin bestand in Kopfschmerzen und Krampfanfällen, die vor allem die linke Seite betrafen, und zu diesen Krampfanfällen hat sich seit dem 28. Jahre auch

eine linksseitige Lähmung hinzugesellt. Auch nach dieser Lähmung sollen häufig noch schüttelnde Krämpfe der linken Seite vorhanden gewesen sein. Objectiv: Hemiplegia sin. mit Einschluss des N. facialis, ohne wesentliche Betheiligung der Sensibilität, die sich bei der etwas benommenen Patientin nicht ganz genau untersuchen liess. Muskelspannungen und beträchtliche Steigerung der Sehnenreflexe. Sprache, Gesicht, Gehör lassen keine Anomalie erkennen. Zeitweise Anfälle von Erbrechen. Herz und Lungen gesund. Unter antiluetischer Behandlung schwanden die Kopfschmerzen, sistirten die Krampfanfälle und besserte sich die Lähmung. Die Behandlung musste wegen vorgeschrittener Schwangerschaft ausgesetzt werden, sodass über den Verlauf ein definitives Urtheil nicht abgegeben werden kann.

In diesem Falle von Rindenaffection im 30. Jahre dürfte die Diagnose der Syphilis durch 3 todte Frühgeburten und den Tod zweier folgender Kinder in den ersten Monaten an Krämpfen, sowie durch die Besserung bei antiluetischer Behandlung höchst wahrscheinlich gemacht sein.

Etwas ausgedehntere, halbseitige Störungen bot ein Fall von Nearonow[192]), der allerdings durch die gleichzeitige Miliartuberkulose trotz der pathologisch-anatomischen Untersuchung zweifelhaft ist.

Ein 34jähriger Mann, im 28. Jahre syphilitisch inficirt, klagte neben Brustbeschwerden über Kopfschmerzen, zu welchen sich zunächst Schwäche der linken Extremitäten und weiterhin Convulsionen derselben ohne jegliche Bewusstseinsstörung gesellten. Die Convulsionen nahmen an Intensität und Extensität zu, dauerten 10—15 Minuten und wurden von Ablenkung des Kopfes nach links und Nystagmus beider Augen in der nämlichen Richtung begleitet. Die Anfälle verliefen immer bei vollem Bewusstsein und begannen jedesmal mit Convulsionen der linken Hand, denen stets subjective Empfindungen an derselben vorangingen. Unmittelbar nach dem Anfall konnte man vollständige linksseitige Hemiplegie mit Herabsetzung der Hautsensibilität, Erhöhung des Patellarreflexes und Fussklonus linkerseits constatiren; alle diese Erscheinungen verschwanden wieder nach 1—2 Tagen und machten der gewöhnlichen geringfügigen Parese der linken Extremitäten Platz. Diese typischen Anfälle wiederholten sich im Laufe der Krankheit fünfmal in 3—5 wöchentlichen Zwischenräumen. Der Tod erfolgte an Lungentuberkulose.

Eine nur funktionelle Affection der Rinde ist möglicherweise in dem folgenden pathologisch-anatomisch untersuchten Fall von Westphal[193]) vorhanden gewesen.

---

[192]) Citirt aus d. neurol. Centralblatt, 1886, No. 2, S. 34.

[193]) Archiv für Psych. und Nervenkrankheiten, Bd. XI, S. 242.

Es handelt sich hier um einen Mann zwischen 30—40 Jahren, von kräftiger Constitution, der in Convulsionen in die Charité aufgenommen wurde. Die rechte Gesichtshälfte wird durch schnell sich folgende klonische Zuckungen verzerrt, heftige klonische Zuckungen der rechten Halsmuskulatur, des rechten Armes und rechten Beines erschüttern mächtig den Körper. Die linke Seite scheint zwar auch nicht ganz frei, jedenfalls aber ist sie in nur ganz unerheblichem Maasse betheiligt. Nach einer Dauer der Convulsionen von etwa 20 Secunden fällt der Kopf auf die linke Schulter, Patient nimmt die Rückenlage ein, das rechte Bein liegt nach aussen rotirt: das Sensorium ist in hohem Grade benommen, sodass keine Reaction auf Anrede erfolgt. Macht der Kranke in dieser anfallsfreien Zeit Bewegungen, so geschieht dies nur mit den Extremitäten der linken Seite; das linke Bein zeigt bei passiven Bewegungen normales Verhalten, das rechte erscheint zeitweise steifer, und es erfordert mehr Kraft, seine Muskelspannung zu überwinden. Bei Nadelstichen in die linke Seite erfolgen, wenngleich etwas spät, Schmerzäusserungen, von der rechten Seite aus nur andeutungsweise. In die gestochene Stelle greift er stets nur mit der linken Hand. Patient wird behufs eines Gehversuches aus dem Bett genommen; Stehen ohne Unterstützung ist unmöglich; er bedient sich beim Gehen (mit starker Unterstützung) des linken Beines, während er mit dem rechten einknickt und dasselbe nachschleift mit nach aussen und abwärts gekehrtem Fussrücken. Der rechte Arm fällt, emporgehoben, schlaff herab. In den Gesichtshälften ist kein Unterschied wahrnehmbar, nur runzelt Patient die linke Stirnhälfte gewöhnlich früher und stärker als die rechte.

Die geschilderten Krampfanfälle wiederholten sich nach kurzen, während der ärztlichen Beobachtung oft nur auf 5 Minuten und etwas darüber zu berechnenden Pausen Tag und Nacht in der geschilderten Weise; zuweilen fing Patient plötzlich an, laute Klagerufe auszustossen, sich weinend und jammernd mit dem ununterbrochenen Rufe „ach Gott, ach Gott, ach Gott!“ im Bette hin und her zu wälzen und den Kopf in die Kissen zu vergraben. Auf Fragen reagirte er auch in den Intervallen gar nicht; Nahrung, abgesehen von etwas Flüssigkeit, war nicht beizubringen. Der Tod erfolgte in tiefem Coma am 9. Mai, dem 7. Tage nach seiner Aufnahme.

Während bei der Aufnahme des Kranken mitgetheilt war, dass er bis dahin durchaus gesund gewesen sei und seinen Dienst bis zuletzt gethan, konnte Westphal von der Frau des Patienten später noch Folgendes eruiren: Seit einer Reihe von Monaten klagte er öfter über dumpfen Kopfschmerz in der Stirngegend, „als ob er einen Schlag vor den Kopf bekommen hätte“; ab und zu, aber relativ selten, traten Zuckungen im rechten Arme auf, wobei die Finger bald in die Hand eingeschlagen, bald gestreckt gewesen sein sollen; im ersteren Falle musste ihm seine Frau die Hand öffnen. Die Zuckungen gingen immer wieder schnell vorüber; im Gesichte wurden sie nicht bemerkt, ob im rechten Beine, weiss die Frau nicht sicher, jedenfalls mussten sie dort, wenn überhaupt vorhanden, ganz unerheblich gewesen sein. Ein hinzugezogener Arzt erklärte die Zuckungen für „Blut-

stockungen". Im Uebrigen war Patient stets gesund, hatte sonst keine Funktionsstörung in Armen und Beinen, schrieb bis zuletzt sehr gut und ohne Störung, hatte also sicher auch keine Ataxie des rechten Armes. Befragt, ob ihr Mann früher einmal an. Ausschlag gelitten, weiss die Frau nur von „Pickeln" zu berichten, die er einmal an einer Stirnhälfte gehabt; andere auf syphilitische Symptome gerichtete Fragen werden verneint. Patient ist seit 5 Jahren verheirathet, hat 2 gesunde Kinder, die Frau ist gesund. Die Obduction, auf die wir weiterhin noch genauer eingehen werden, ergab syphilitische Geschwülste des Balkens, sodass hier an eine Betheiligung der Rinde durch Fernwirkung gedacht werden kann.

Nächst den motorischen Störungen kommt die wesentlichste Bedeutung bei Erkrankungen der Hirnrinde den

Störungen der Sprache

zu. Wir werden nach Wernicke's Untersuchungen mehrere verschiedene Formen der Erkrankung auseinanderhalten müssen, unter welchen die mit Verlust der akustischen Erinnerungsbilder einhergehende Erkrankung und ferner die rein motorische Aphasie die wichtigsten sind und für Rindenerkrankungen fast nur in Betracht kommen. In vielen Fällen sind die Erkrankungen der Sprache mit anderen Störungen benachbarter Gehirntheile verbunden; doch können dieselben selbstverständlich auch die einzige Störung ausmachen.

Beginnen wir zunächst mit der motorischen Aphasie. Einen derartigen Fall konnte ich selbst beobachten.

(G. E. Beob. 7). Herr L., 31 J., von S., hat im 19. Jahre ein Ulcus penis acquirirt. Eine weitere als örtliche Behandlung soll nicht stattgefunden haben. Er war auch im Ganzen gesund bis zum 29. Jahre. Damals stellte sich ohne weitere Veranlassung Doppelsehen ein. Auf Grund der vorhandenen Narbe am Glied erhielt Patient Jodkali und bei dessen Gebrauch schwand die Sehstörung vollständig. Im 30. Jahre trat zeitweise Kriebeln und Pelzigsein in den Füssen und Händen auf, Symptome, die indessen wieder verschwanden, um einer Erschwerung der Sprache Platz zu machen. Diese ging einher mit Beeinträchtigung des Gedächtnisses und der Arbeitsfähigkeit und mit Kopfschmerzen.

Die objective Untersuchung ergab: Patient ist von mittlerer Grösse, geht zeitweise etwas taumelnd durch das Zimmer und macht einen leicht benommenen Eindruck. Dieser Eindruck ist wohl wesentlich dadurch bedingt, dass Patient sich alle Mühe gibt zu sprechen und doch nur langsam mit Anstrengung einzelne Worte hervorbringt. Er will einzelne Worte sagen, kann sie nicht finden, ist beim Nennen derselben froh, sie zu hören, und kann

dieselben dann allerdings mit Mühe nachsprechen. Dann lässt er einzelne Silben und Worte aus und ist selbst über diese Sprache sehr unglücklich. Dabei ist das Gehör völlig intact, Patient versteht alle Worte, alle Fragen, alle Aufgaben ganz gut. Eine Verwechselung von Worten findet in keiner Weise statt. Aber ähnlich wie die Sprache ist auch die Schrift afficirt. Patient kann nur mit Schwierigkeit schreiben. Dabei lässt er Worte aus, schreibt dasselbe Wort oder denselben Satz noch einmal und hört auf, weil er nicht kann. Briefe, die er schreibt, weisen nichts als ständige Wiederholungen auf, ebenso Krankenberichte. Weiterhin ist Patient leicht aufgeregt, weinerlich leicht erregt, zeigt aber keine Spur einer motorischen oder sensiblen Lähmung. Arme und Beine sind absolut intact. Die Gesichtsmuskeln werden gut und gleichmässig innervirt, die Pupillen sind ziemlich weit und zeigen keine Differenz zwischen beiden Seiten. Die Zunge wird gerade herausgestreckt und zeigt keine Anomalie. Am Glied befindet sich eine grosse, strahlenförmige Schankernarbe. Andere Symptome der Durchseuchung sind nicht vorhanden.

In der Folge trat unter Jodkaligebrauch Besserung ein, eine weiterhin eingeleitete Schmiercur brachte keine Fortschritte. Bevor die Therapie geändert werden konnte, traten Unruhe und leichte Delirien ein, welche die Eltern des Patienten veranlassten, denselben in eine Anstalt aufnehmen zu lassen. Der weitere Verlauf ist nicht bekannt.

Fehlen auch in diesem Falle deutliche Zeichen der noch vorhandenen Syphilis, so lässt doch die vor Jahresfrist vorangegangene Sehstörung, welche unter Jodkaligebrauch zurückging, mit grosser Wahrscheinlichkeit bei dem 31jährigen Mann an die Lues denken. Der Misserfolg der Therapie wird kaum dagegen herangezogen werden können.

Einen Fall, bei welchem ebenfalls die motorische Sprachstörung das erste und zunächst einzige Symptom ausmachte, hat C. Wunderlich[194]) kurz mitgetheilt.

Bei einem Herrn, bei welchem die Hirnlues in unheilbaren Blödsinn endete, begann die Erkrankung mit plötzlicher Sprachlosigkeit während eines Besuches. Obwohl die Sprache alsbald zurückkehrte und kein sonstiges Symptom sich zeigte, wurde der Befallene ängstlich und reiste in seine Heimath. Auf dem Bahnhofe angelangt, steigt er in eine Droschke, wird aber im selben Augenblicke wieder aphasisch und vermag die Strasse und Hausnummer nicht anzugeben. Glücklicherweise hat er einen Brief mit der Adresse in der Tasche, zeigt dem Kutscher denselben und ist bei der Ankunft zu Hause wieder vollständig der Sprache mächtig. Aber es dauerte nicht lange, so schlossen sich weitere Symptome an, auch die Aphasie kehrte wieder und dauernde schwere Sprachstörungen stellten sich ein.

---

[194]) Volkmann, Sammlung klin. Vorträge, No. 93, pag. 751. 1875.

Sehr häufig bestehen neben den Störungen der Sprache solche der Motilität, theils beschränkter Natur, theils die ganze halbe Seite umfassend. Für gewöhnlich ist die ergriffene Seite die rechte. Doch kann man bei Linkshändern wohl auch an eine Complication linksseitiger Hemiplegie mit Aphasie denken.

In dem nachfolgenden Fall von Wernicke[195]) handelt es sich um eine nur partielle Hemiplegie. Doch muss hinzugesetzt werden, dass der Sitz nicht unbedingt in der Rinde gesucht werden muss.

Ein 27jähriger Gutsbesitzer, früher immer gesund, vor mehreren Jahren inficirt und antisyphilitisch behandelt, erkrankt Anfang d. J. 1878 an einem Recidiv, welches mit Zerfall einer alten Narbe begann und bald zu einem Rupiaausschlag führte. Mercurielle Behandlung bis zum Schwinden der Symptome. Bei einem freundschaftlichen Besuch seines Arztes bemerkt dieser, dass Patient 2 Mal hintereinander aus der aufgestützten rechten Hand die Cigarette fallen lässt. Aufmerksam gemacht, schlenkert Patient die Hand in der Luft hin und her und klagt über ein Gefühl von Erstarrung, das wohl von einem längeren Ritt bei Regen, von dem er eben zurückkam, herrühren müsse. Beide schenken nun dem Vorfall keine weitere Beachtung. Am nächsten Morgen fühlt sich Patient etwas unwohl, setzt sich aber zum gewohnten Frühstück. Plötzlich sehen seine Angehörigen ihn wanken, während er zugleich unverständliche Laute ausstösst. Es stellt sich heraus, dass er nicht sprechen kann. Während nun zum Arzt geschickt wird, setzt Patient mit gutem Appetit das begonnene Frühstück fort. Der Arzt trifft ihn mit schwerverständlicher, lallender Sprache und Parese des rechten Facialis und des rechten Armes. Er lässt ihn zu Bett bringen, die Sprachstörung bessert sich im Laufe des Tages noch erheblich. Dann wird es wieder schlimmer, und nach 2 Tagen ist der rechte Arm und Facialis vollkommen gelähmt, während das Bein im Bett noch frei beweglich scheint, und Patient kann kein Wort mehr sprechen, während er Alles versteht und die Intelligenz unbeeinträchtigt ist. Mit der Aphasie besteht zuerst Agraphie und Alexie, die sich aber in Zeit einer Woche bessern.

Auch bei der folgenden Beobachtung von mir ist die Erkrankung nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit in der Rinde zu suchen, da auch hier Krampfanfälle in den gelähmten Extremitäten fehlen. Nun werden diese aber, wie wir gelegentlich der pathologischen Anatomie der Rindenerkrankungen sehen werden, fehlen, sobald die betreffenden Centren bis auf eine gewisse Tiefe ergriffen sind, und desshalb wird die Diagnose event. mit aus dem Fehlen anderer Erscheinungen und aus dem Verlaufe, aller-

[195]) Lehrbuch der Gehirnkrankheiten, Bd. II, S. 144.

dings nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, gestellt werden können.

(G. E. Beob. 8). Herr Dr. M., 30 J., von A., rec. 30. XII. 1884. Patient zog sich vor einem Jahr einen Schanker zu; nachdem dieser nach 14 Tagen als Ulcus durum diagnosticirt war, nahm er direct Quecksilberpillen 3 Wochen lang. Als nach Verlauf weiterer Wochen Drüsenschwellung am Hals und Rachengeschwüre sich einstellten, leitete Patient eine 4wöchentliche Schmiercur à $1^1/_2$ Gr. ein. Darauf verschwanden die Symptome wieder. Als im März Schmerzen und Gummata der Schienbeine sich zeigten, wurde eine 3—4wöchentliche Schmiercur eingeleitet und Patient nahm 6—8 Wochen Pillen von Quecksilberjodür. Doch verschwanden die Knochenauftreibungen nicht ganz. Mitte August trat ohne Veranlassung ein leichter rechtsseitiger Schlaganfall ein; Patient konnte den Stock nicht halten, schleifte den Fuss etwas, doch ging diese Störung nach kurzer Zeit, und nachdem Patient sich ausgeruht, vorüber. Patient bemerkte dann keine Störungen, bis im September starke Kopfschmerzen sich einstellten. Diesen folgte am 13. April ein Anfall von rechtsseitiger vollständiger Lähmung und vollständige motorische Aphasie und Agraphie.

Innerhalb der nächsten Tage trat eine geringe Besserung des Ganges ein, während die Sprache sich kaum besserte; mit Ausnahme der Worte „ja“ und „nein“ war kein Wort möglich. Dagegen hörte Patient ganz gut, jedes Wort wurde verstanden, jeder Aufforderung nachgekommen. Es war keine Spur einer Wortverwechselung vorhanden. Patient gab sich vielfach Mühe, zu sprechen, aber nichts als „ja“ und „nein“ vermochte er zu sagen. Ausserdem war er in geringem Grade benommen, schlief leicht, nahm wenig Theil an der Umgebung, konnte zwar gut lesen, sah alle Worte, war aber nicht in der Lage, mit Verständniss dem Gelesenen zu folgen. Es wurde nun eine 7wöchentliche Schmiercur à 4 Gr. eingeleitet und Jodkali gegeben, und sodann mit 4wöchentlicher Schwitzcur und 4wöchentlichem Nehmen von Jodkali 4 Monate lang abgewechselt. Im Laufe der Zeit trat zunächst Besserung und dann vollständige Rückbildung der Lähmung ein. Auch die Sprache besserte sich, blieb aber in geringem Grade erschwert.

Ich glaube, dass in diesem Falle die Diagnose einer Meningitis die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat. Gemäss der Beeinträchtigung der Sprache und der Schreibfähigkeit kann es sich ebenfalls nur um eine motorische Aphasie handeln, da das Verständniss des Patienten für jegliche Anrede, für jedes Wort erhalten und somit das akustische Sprachcentrum absolut intact war. Patient vermag ausser den Worten „ja“ und „nein“ nichts zu sagen. Er ist ebensowenig in der Lage, seinen Gedanken mündlichen Ausdruck zu geben, als dieselben niederzuschreiben. Diese Störung muss zweifellos in der dritten Stirnwindung oder deren nächster Umgebung gesucht werden. Damit in Uebereinstimmung

stimmung befindet sich auch die rechtsseitige Hemiplegie. Nun könnte man allerdings in diesem Falle auch an einen durch Lues bedingten Process im Stabkranze denken, der gleichzeitig die motorischen Bahnen mit denjenigen für Sprache und Schrift ergriffen hat. Indessen muss gegen die Annahme eines Erweichungsherdes die völlige Wiederherstellung des Patienten ins Feld geführt werden, und so wird als wahrscheinlichste Ursache der Affection eine mehr diffuse Infiltration, vielleicht ausgehend von den Häuten und auf das Gehirn übergreifend, angenommen werden müssen.

Ein ähnlicher Befund wurde wenigstens von Wernicke und Friedländer[196]) constatirt und zwar bei einem Falle von Aphasie, der durch Verlust der akustischen Erinnerungsbilder bedingt war.

Es handelt sich um eine 43jährige Frau, welche im Alter von 18 Jahren ein Jahr lang an Krämpfen gelitten hatte, die mit Hinfallen und Verlust des Bewusstseins verbunden waren. Dann war sie gesund. Etwa im 39. Jahre begann das betreffende Leiden mit Kopfschmerzen in der Stirn und Scheitelgegend, Uebelkeit und Brechneigung. Dann traten epileptische Anfälle auf, und weiterhin machte sich eine Ungeschicklichkeit und Zittern der linken Hand beim Gebrauche bemerkbar, es kam vor, dass Patientin eine Tasse fallen liess, doch konnte sie noch fest zufassen. Nach einem halben Jahre änderte sich das Bild insofern, als unter Uebelkeitsgefühl ein Zittern und Schütteln der linken Hand auftrat, nachdem der Ellenbogen gebeugt und das Handgelenk in Streckstellung gebracht war und dann ging das Zucken auf die Schulter über. Erst dann trat Bewusstlosigkeit mit allgemeinen epileptischen Krämpfen auf. Weiterhin begann Patientin ungewöhnlich viel zu trinken, sie klagte fortwährend über Durst und liess viel Urin. Nun fiel der Umgebung auf, dass Patientin sehr still wurde, stupide aussah und sehr schwer hörte. Selbst wenn man sie anschrie, verstand sie es nicht immer, antwortete unzutreffend und that nicht, was man ihr auftrug. Sie sagte dann zu ihrer Entschuldigung, dass sie von nichts wüsste. Zuvor war Patientin nicht schwerhörig gewesen, auch eine Sehstörung wurde nicht bemerkt; Patientin konnte sich noch mit Handarbeiten beschäftigen.

Weiterhin wurde Patientin anscheinend von einem Schlaganfall betroffen und aphasisch und rechtsseitig gelähmt ins Krankenhaus aufgenommen. Zuerst konnte sie nur unartikulirte Laute vorbringen, während ihr Bewusstsein schon wieder vollständig restituirt war; in den nächsten Wochen besserten sich alle Erscheinungen, und bei ihrer Entlassung am 4. August wurde constatirt, dass Patientin sprach, aber sich nicht verständlich machen konnte, und die rechtsseitige Parese noch am Arm ziemlich ausgesprochen war. Auch die Stubenwirthin der Patientin bemerkte, dass letztere verwirrt sprach, und hielt

[196]) Fortschritte der Medicin, 1883, No. 6.

die Patientin zuerst für irre oder glaubte, sie wäre betrunken. Man konnte weder die Patientin verstehen, noch verstand diese, was man ihr sagte, und eine Verständigung war vollkommen unmöglich. Am 10. September wurde Patientin von neuem ins Krankenhaus aufgenommen mit einer leichten Parese des linken Armes, die besonders die Fingerbewegungen beeinträchtigte. Von der rechtsseitigen Lähmung wurde nichts mehr bemerkt. Patientin galt für verwirrt und war vollständig taub, sodass man sich nicht mit ihr verständigen konnte; ausserdem war ihre Sprache anscheinend durch reichliche Speichelsecretion im Munde behindert und etwas undeutlich.

Im October trat in Folge schwerer Leukämie und wiederholtem Blutbrechen der Tod ein.

In diesem Falle handelt es sich also um eine Aphasie mit Verlust des Gehörs, Symptome einer Rindenerkrankung sind vom Beginn der Erkrankung an vorhanden, insofern Krampfanfälle in den paretischen Gliedern vorhanden waren. Späterhin fehlten sichere Anhaltspunkte der Rindenerkrankung, insofern von der rechtsseitigen Parese nichts mehr bemerkt wurde. Doch wurde die Diagnose durch den anatomischen Befund gesichert (vergl. d. folg. Capitel).

Ein ziemlich complicirter Fall ist von Atanasijewic aus Westphal's Beobachtungen mitgetheilt worden.

Patient war vor 10 Jahren syphilitisch inficirt, leidet an Anfällen von Epilepsie, weiterhin an Sprachstörung und Parese der rechten Hand. Patient spricht undeutlich, verschwommen, bei guter Bewegung der Zunge und Lippen, er versteht mündliche Aufforderungen nicht oder wenigstens nicht ordentlich, verwechselt die Worte, wendet zeitweise falsche Buchstaben an, später trat ein epileptischer Anfall ohne Bewusstseinsverlust auf. Unter antisyphilitischer Behandlung trat eine wesentliche Besserung ein.

Eine interessante Beobachtung von klinisch-typischer Erkrankung der Rinde wahrscheinlich mit centraler

Sehstörung

hat Wunderlich in dem schon citirten Vortrag weiterhin mitgetheilt.

Das Mädchen wurde im 17. Lebensjahre angesteckt, zeigte jedoch nur geringe Merkmale allgemeiner Infection. Ungefähr ein Jahr darauf, bekam sie heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle, einige Wochen nachher eine tiefe Ohnmacht, die eine halbe Stunde anhielt, vierzehn Tage darauf äusserst heftige Krampfanfälle, die sich rasch wiederholten und stundenlang fortdauerten, zugleich mit Bewusstlosigkeit, während zwischen den

Krampfanfällen das Sensorium wenigstens benommen war. Dies hielt mehrere Wochen an, und die Anfälle wiederholten sich dabei 3—5 mal des Tags. Dabei bildete sich eine rasch zunehmende Amblyopie aus. Viel Herzklopfen, Brustbeklemmung und gänzliche Appetitlosigkeit. Sie trat im Januar 1870 ins Hospital.

Ernährung und Gesichtsfarbe waren normal, schwache Tonsillarschwellung, am Halse und am Ellbogen einige mässig geschwollene schmerzlose Drüsen; keine motorische Lähmung. In der ersten Zeit hatte sie noch zahlreiche unregelmässige Krampfanfälle, bald mit intercurrenten Delirien, bald mit mehrstündigem tiefem Coma, mit heftigen, wechselnden Schmerzen, mit mässig frequenten Herzpulsationen und ohne Temperatursteigerung. Unter methodischen Mercurialeinreibungen, welche am 25. Januar begannen, wurden die Krämpfe seltener, das Bewusstsein freier, die Kopfschmerzen mässiger; dagegen stellte sich Parese des rechten Facialis und Anaesthesie des Trigeminus derselben Seite ein, die Kraft der Arme und Beine nahm ab; die Haut an denselben ward unempfindlich. Am 21. Februar brach ein maculöses Exanthem an der Stirn aus, das sich allmählich mit dünnen Schuppen bedeckte und langsam auf Brust und Schultern überging. Die Kranke verfiel allmählich in völlige Theilnahmlosigkeit, während die Krämpfe aufhörten. Die Mercurialbehandlung wurde suspendirt. Als sie im März wieder anfing zu sprechen, benahm sie sich wie ein Kind, gebrauchte wie ein solches die Zeitwörter im Infinitiv und konnte weder stehen noch sitzen; sie war auf dem rechten Auge vollständig blind, auf dem linken amblyopisch, ohne dass die von einem Specialisten vorgenommene Ocularuntersuchung etwas Wesentliches ergab. Sie fing nun an, von den gebrauchten Wörtern einzelne Silben wegzulassen, viele Wörter hatte sie völlig verloren. Auch im Schreiben vermochte sie einzelne Wörter gar nicht aufzuzeichnen, andere wenigstens nicht, ohne dass sie ihr vorgezeichnet wurden. Ihre Artikulation war unvollkommen, lallend. Sie war heiter, selbst ausgelassen, hatte aber zuweilen Hallucinationen und Neigung zum Weinen. Unter dem Gebrauche von Jodkalium mit Bädern und Laxantien besserte sich dieser Zustand (auch die Blindheit), erst mit Schwankungen, dann stetig, bis zum jetzigen Verhalten. „Es sind erst wenige Tage, seit sie zum erstenmal nach 4jähriger Lähmung der unteren Extremitäten zu gehen vermag. Sie sieht ziemlich wohlgenährt und blühend aus, macht nicht den Eindruck krank zu sein, hat nicht unintelligente, doch etwas schlaffe Gesichtszüge und bewegt die Arme ohne alle Schwierigkeit. Aber die Beine sind abgemagert und schwach, obwohl sie jede Bewegung mit ihnen ausführen kann. Beim Befragen giebt sie ganz anständige Antworten; aber es fällt auf, dass sie den meisten Worten ein „n“ oder die Silbe „ern“ anhängt, häufig auch die Silbe „isn“ vorausschickt; auch zeigt sie eine eigenthümliche Satzbildung, gebraucht, wie die kleinen Kinder, die Zeitwörter im Infinitiv und bedient sich einer falschen Wortstellung, z. B. „ichn nichen wissen“; auf die Frage: wie geht es? antwortet sie: „isn gut gehen“. Dabei ist die Sprache langsam, stockend. Bei Antworten hält sie oft lange inne, und mitten in einem Satz kommt sie nicht weiter. Aufgefordert

zu zählen, spricht sie alle Zahlen aus, wenn auch mit Vorsetzung der Silbe „isn“ und Anhängung von „en“ mit Ausnahme der 3, die sie jetzt häufig umschreibt, während sie sie früher gänzlich weggelassen hatte. Sie zählt: „isn einsen, isn zweien, isn zweien und einsen, isn vieren, isn fünfen, isn sechsen etc.“ und lässt beim Weiterzählen die 13, 23, ebenso die sämmtlichen Zahlen 30 bis 39 weg oder addirt 20 und 10 etc. Noch vor kurzer Zeit hat sie ebenso wie die 3 auch die 7 und 70 weggelassen. Spricht man ihr diese Zahlen vor, so kann sie die Worte nicht wiederholen. Ebensowenig kann sie diese Zahlen schreiben, während sie alle andern geläufig aufzeichnet. Bei der Unterhaltung mit ihr wird ferner bemerklich, dass sie einzelne ihr wohlbekannte Gegenstände nicht zu benennen vermag, z. B. einen Löffel. Früher wusste sie auch das Wort für Gabel nicht zu finden. Sprach man ihr die Silben Ga und bel vor, so konnte sie jede nachsprechen, aber nicht beide vereint. Vor einiger Zeit hat sie plötzlich das ganze Wort gefunden; aber Löffel kann sie noch immer nicht sagen. Zeigt man ihr den Gegenstand und fragt nach dem Worte, so antwortet sie: „ichn nichen konnen sagen“ oder „nu isn Ding zum Essen“. Fragt man sie, ihr den Löffel vorzeigend: Ist das ein Messer? so schüttelt sie mit dem Kopf; ist es eine Gabel? abermaliges Verneinen, aber unter Zeichen des Aergers, manchmal auch unter Lachen. Fragt man nun: Ist es vielleicht ein Löffel? so nickt sie höchst befriedigt mit dem Kopfe. Auch Kaffee kann sie nicht sagen und umschreibt: „schwarz und weiss in der Tasse“. Ebenso weiss sie nicht mehr den Namen ihres Bruders Max, bejaht aber, sobald man ihr unter verschiedenen Namen diesen nennt. Fragt man dann noch einmal: wie heisst er? so vermag sie das Wort nicht auszusprechen“.

Auch dieser Fall dürfte durch die rechtsseitige Lähmung mit Convulsionen, durch Kopfschmerzen, Schwindel, weiterhin durch auftretende Delirien mit Coma genügend als Rindenaffection characterisirt sein. Die syphilitische Natur der Erkrankung dürfte ausser durch die Anamnese auch durch den objectiven Befund von Hautausschlag, Drüsenschwellung und Restitution unter lang anhaltender, antiluetischer Behandlung hinreichend erwiesen sein.

Weiterhin ist aber auch die Sehstörung von Interesse. Die Blindheit des rechten Auges und die Herabsetzung des Sehvermögens auf dem linken ist, zumal eine Wiederherstellung eingetreten, mit Wahrscheinlichkeit auf eine Störung des Sehcentrums zurückzuführen, die bald in Verbindung mit Beeinträchtigung der motorischen Funktion, bald ohne diese vorkommt. Es handelt sich bei diesen Störungen um eine Beeinträchtigung der Rindenausstrahlung des zugehörigen Tractus opticus und diese Beeinträchtigung geht einher mit dem vollständigen oder theilweisen Gesichtsfeldausfall der gegenüberliegenden Seite.

Es könnte natürlich auch durch eine Affection beider Sehcentren eine doppelseitige Hemianopie, also völlige Blindheit, hervorgerufen werden. Doch liegen entsprechende Beobachtungen nicht vor. Ueberhaupt sind die vorliegenden Beobachtungen sehr wenig zahlreich. Erwähnung verdient hier zunächst ein Fall von Pooley[197]).

Bei einem 55jährigen vor 30 Jahren syphilitisch inficirten Mann traten Gesichtshallucinationen, epileptiforme Convulsionen und maniakalische Anfälle ein. Bei der Untersuchung war Patient sehr aufgeregt, verworren, vergesslich, liess Worte aus, fühlte sich schwindlig. Ausserdem war leichter nächtlicher Kopfschmerz vorhanden, zeitweise trat Erbrechen auf. Ausserdem war starker Geschlechtstrieb vorhanden. Er hatte M. = $^1/_{10}$, S. = $^{20}/_{20}$. Das Sehfeld war vollständig. Zwei Tage später stellte er sich mit Sehstörungen vor, es fand sich eine scharf von dem verticalen Meridian begrenzte rechtsseitige Hemianopie auf beiden Augen. Bei Jodkaligebrauch besserte sich die Hemiopie, verschwand sogar eine Zeit lang, kehrte dann aber wieder und blieb unverändert bis zum Tode bestehen. Dazu gesellte sich dann Parese der rechten Körperhälfte und verminderte Sensibilität im rechten Arm. Das Gedächtniss wurde schwächer und beim Sprechen fehlten oft die geeigneten Worte. Die Hemiplegie wurde immer stärker, weiterhin entwickelte sich Stauungspapille, es traten Anfälle von Syncope ein, und etwa 7 Monate nach dem Beginn der Erkrankung erfolgte der Tod.

Eine ähnliche Beobachtung habe ich selbst gemacht und in meinen Vorlesungen demonstrirt. Auch hier konnte der epileptische Anfall für die corticale Affection nicht verwerthet werden, da derselbe nur das Krankheitsbild einleitete, spätere Krampfanfälle aber fehlten. Dagegen waren andere Symptome vorhanden, welche an eine Rindenerkrankung denken liessen.

(G. E. Beob. 9). Peter M., Soldat, 22 J., von S., rec. 17. VII. 1884. Im 21. Jahre Schanker, Hautausschlag zweifelhaft, Schmiercur von 4 Wochen. Vor einem Monat epileptischer Anfall, dann Bewusstlosigkeit während mehrerer Tage, Delirien. Nach dem Erwachen Parese der linken Körperhälfte, Taumeln beim Gang.

Objectiv: Parese der linken Seite mit Betheiligung des N. facialis. Die Bewegungen sind etwas atactisch. Abnahme der Tastempfindung und Schmerzempfindung links. Stellungsgefühl ebenfalls herabgesetzt, Sehnenreflexe links erhöht, Sprache etwas erschwert. Pupille rechts > links. An beiden Augen ist der linke obere Quadrant des Gesichtsfeldes ausgefallen. Patient ist psychisch entschieden etwas benommen.

Wir haben in diesem Falle vor allem die partielle Hemianopie verwerthen zu müssen geglaubt. Zunächst weist das Auf-

[197]) Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde, VI. Bd. I. Abth. S. 27.

treten der letzteren bei einem apoplectischen Insulte schon an und für sich auf eine Erkrankung des Hinterhauptlappens hin. Eine Localisation in diesem wird aber um so wahrscheinlicher, wenn nicht die ganze Hälfte des Gesichtsfeldes, sondern nur ein Theil derselben ausgefallen ist. Immerhin könnte auch dann der Sitz der Erkrankung noch ein anderer sein als in der Rinde, und man könnte gerade hier in Rücksicht auf die ausgedehnte Beeinträchtigung der linken Seite in Bezug auf Motilität und Sensibilität an multiple Erweichungen denken. Aber damit stimmt der Beginn der Erkrankung nicht recht, der vielmehr am meisten auf eine Meningitis hinweist. Für diese spricht auch ein Theil der zur Zeit der Untersuchung noch vorhandenen Erscheinungen. Allerdings muss der meningitische Process ein weit ausgedehnter sein. Da aber, wie wir später sehen werden, derartige weit verbreitete Meningitisformen auch pathologisch-anatomisch beobachtet sind, so haben wir kein Bedenken getragen, diese Diagnose zu stellen. Soweit der Verlauf der Therapie diese unsere Anschauung bestätigen konnte, ist das auch geschehen. Von dem behandelnden Militärarzt hörte ich einige Monate später, dass Patient unter antisyphilitischer Behandlung vollständig wieder hergestellt sei. Wären in diesem Falle Erweichungsherde die Ursache der Erscheinungen gewesen, so wäre eine Restitutio in integrum kaum zu erwarten gewesen.

Mit diesen Symptomenbildern ist das Gebiet der syphilitischen Rindenerkrankungen natürlich nicht abgeschlossen. Die Fortschritte der Gehirnphysiologie und -Pathologie werden uns gewiss mit noch weiteren Funktionen bekannt machen, welche an die Rinde geknüpft sind, und deren Ausfall diagnosticirbar ist. Viele Erkrankungsformen, welche einstweilen den Störungen mit fehlenden Herdsymptomen untergereiht werden, dürften später eine andere Stelle finden. Vielleicht kann eine Form schon heute mit der Rinde in einen engen Zusammenhang gebracht werden, die Störungen der Intelligenz und des Sensoriums. Aber diese leiden bei dem verschiedensten Sitze der Erkrankung, und die eigentliche Ursache der Störung ist vielfach an anderer Stelle zu suchen. Doch wird für manche der bei Rindenerkrankungen beobachteten Störungen dieser Art die Ursache in einer Erkrankung der Häute und einer Beeinträchtigung der Rindenfunktion zu suchen

sein. Man wird am ersten noch an einen derartigen Process denken können, wenn zu Störungen, welche auf eine Betheiligung der Rinde hinweisen, umschriebene Neuralgien sich hinzugesellen, welche auf bestimmte Nervenäste der Dura hinweisen. Einige derartige Fälle beschreibt Rosenthal[198]).

In dem einen genauer ausgeführten Fall handelt es sich um eine 27jährige Handarbeiterin, im 25. Jahre luetisch inficirt, welche an heftigem Kopfschmerz und Erbrechen und weiterhin an Neuralgien des linken N. supra- und infra-orbitalis erkrankte. Die Intelligenz war merklich geschwächt, Auffassung und Gedächtniss stark vermindert. Weiterhin trat Hauthyperalgesie mit Schmerzpunkten im Bereich der ergriffenen Nerven ein. Im Laufe einer dreimonatlichen Cur mit Hg. und J. K. gingen obige Neuralgien zurück, doch trat partielle Anaesthesie im Bereiche der betreffenden Nerven ein. Patientin starb an Hydrops, und die Obduction bestätigte die Pachymeningitis mit Beeinträchtigung der Rinde. Zwei weitere von Rosenthal kurz skizzirte Fälle ergaben ein ähnliches Resultat.

Die Neuralgien des N. trigeminus dürften in diesen Fällen wohl auf Beeinträchtigung der aus dem I. und II. Aste stammenden Nerven der Dura mater (recurrens Arnoldi etc.) zu beziehen sein. Zur Erklärung der späteren Anaesthesie wird aber wohl ein Uebergreifen des Processes auf die Hauptstämme (Neuritis) angenommen werden müssen.

2. Die pathologische Anatomie der syphilitischen Erkrankungen der Gehirnrinde.

Die specielle pathologische Anatomie der syphilitischen Rindenerkrankungen lässt noch viel zu wünschen übrig. Allerdings fehlt es nicht an Beobachtungen, aber die meisten von diesen stammen aus einer Zeit, in welcher die Beziehungen bestimmter Rindenpartien zu einzelnen Gehirnfunktionen noch nicht discutirt wurden.

Einige der ältesten Beobachtungen verdanken wir Morgagni's grossem Werke „De causis et sedibus morborum". Er[199]) konnte von Beobachtungen berichten, bei welchen im Gefolge der Syphilis bei Epileptischen Veränderungen der Meningen beobachtet

[198]) Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 38, S. 263.

[199]) Venetiis 1867, Bd. I, IX, de epilepsia Art. 21 u. ff.

wurden, die in einer Verdickung und Verwachsung bestanden, und unterhalb deren das Gehirn eine Verhärtung darbot. Weiterhin[200]) berichtet er, dass Molinettus aus der Gehirnobduction eines mit Epilepsie und Convulsionen behafteten Syphilitischen „tria gummata candida, quae inhaerebant durae membranae" demonstrirt habe.

Diese Beobachtungen scheinen in der Folge vergessen zu sein, und die Erkrankungen des Gehirns nach Syphilis wurden im Wesentlichen auf Affectionen der Knochen und ihrer Hüllen zurückgeführt. Es würde zu weit führen, alle entsprechenden Beobachtungen zu citiren. Ich will aus jüngerer Zeit nur an Vidal de Cassis[201]), an Sandras[202]), an Schützenberger[203]) erinnern. Ist nun auch diese alte Annahme, als häufigste Ursache der Gehirnerkrankungen Veränderungen der Knochenhäute und der Schädelknochen anzusprechen, nichts weniger als gerechtfertigt, so fehlt es doch auch in neuerer Zeit nicht an entsprechenden Beobachtungen. Einen Fall dieser Art, der auch für die Localisation der Gehirnfunktionen nicht ohne Interesse ist, verdanken wir Virchow[204]).

Patient von 32 Jahren wird wegen Schmerzen im linken Unterschenkel, im Kreuz und in der linken Schulter in die Charité aufgenommen. Dazu gesellten sich krampfhafte Zuckungen der unteren Extremitäten, rechtsseitige Kopfschmerzen, Parese des rechten Beines und Delirien. Tod.

Die Obduction ergab: Am Schädel schon äusserlich, namentlich am Hinterhaupt (hintere Fontanellgegend) und an der rechten Stirn- und Schläfengegend, unter stark hyperämisch-ödematös geschwollenen Weichtheilen ausgedehnte, flache Auftreibungen, zum grossen Theil gebildet aus einer Anschwellung des Pericraniums, in welches gelbliche, linsenförmige, fettig aussehende Massen eingelagert sind. Nach der Entfernung des Periostes erscheint die Knochenoberfläche porös, indem zahlreiche Markräume und Gefässcanäle eröffnet sind, alle gefüllt mit ähnlichen, trübgelblichen Massen, die sich vom Periost zapfenförmig in den Knochen fortsetzen. Die mikroscopische Untersuchung ergibt, dass alle diese Massen aus zellenreichem Fasergewebe bestehen, in dem hier und da eine fettige Umwandlung stattgefunden hat, und dass ein Theil aus einer Proliferation des Periostes, der grössere Theil aber

[200]) Venetiis 1867, Bd. IV, LVIII, Art. 9.
[201]) Malad. vénér. Paris 1859.
[202]) Bull. gén. de thérap. XLI, S. 559. *
[203]) Mem. de la soc. de Méd. de Strasbourg, t. II, S. 3 etc.
[204]) Virchow's Archiv, Bd. XV, S. 291.

durch directe Neubildung und Wucherung des Knochengewebes entstanden ist. An der inneren Fläche des Schädels findet sich fast im ganzen Umfange der rechten, weniger der linken Grosshirnhemisphäre zwischen Dura mater und Knochen eine halb weiche, halb verknöcherte Einlagerung, welche sowohl mit dem Knochen als der Dura mater organisch zusammenhängt und daher ohne Zerreissung nicht getrennt werden kann. Ihre grösste Mächtigkeit erreicht sie am Stirnbein und der vorderen Partie des Scheitelbeins der rechten Seite, wo sie bis zu 3 Linien dick wird. Hier zeigt sich der Knochen mit zahlreichen, sehr feinen, senkrecht aufgesetzten Knochenbälkchen bedeckt, die sehr dicht stehen, nicht selten in feine Blättchen übergehen, dann auch untereinander in Verbindung treten und einem feinen Schwamme gleichen. Nach hinten hin werden sie niedriger, aber zugleich derber und mehr leistenförmig; nach unten behalten sie ihre dichte und brüchige Beschaffenheit bei, werden aber sehr flach und dünn. Ueberall greift in die Zwischenräume zwischen diese Bälkchen eine weiche Wucherung von der Dura mater ein, die aus einer fast gallertartigen, gelblichgrauen, im Grossen sammetartigen Masse besteht, welche gleichfalls in senkrechten Bälkchen auf der harten Haut aufsitzt. Die mikroscopische Untersuchung zeigt überall ein dichtes Fasergewebe von sehnigem Bau, in dem nur hier und da einzelne gelbliche Wucherungsknoten sichtbar werden; meist erscheinen nach Essigsäurezusatz baumförmige Bündel von Faserzellen, die seitlich ausstrahlen und in ein grobanastomotisches Zellennetz übergehen.

Die Dura mater selbst ist an diesen Stellen mässig verdickt und an ihrer inneren Oberfläche mit einer röthlich-bräunlichen, vielfach geschichteten, ziemlich consistenten Masse bedeckt, welche sich bis in die vordere und mittlere Schädelgrube rechts erstreckt und auf dieser Seite $1^1/_2$—2 Linien dick wird. Links sind schwächere und blassere Anflüge. Auch hier zeigt die mikroscopische Untersuchung organisirtes, jedoch sehr viel mehr zellenreiches Gewebe, dem häufig Pigmentkörner in Gruppen eingelagert sind, und das hier und da frischere, fibrinöse oder hämorrhagische Massen einschliesst. Gehirn überall etwas blass; die Oberfläche der Grosshirnhemisphären, zumal rechts etwas abgeplattet und von leicht gelblicher Farbe. Die graue Substanz der Rinde und der grossen Ganglien ganz anämisch, Consistenz beträchtlich. Die Arachnoides am Cervicaltheil leicht adhärent. Einige untere Dorsal-Wirbelkörper so weich, dass sie leicht mit dem Messer durchstochen werden können. Virchow glaubt trotz des Fehlens anamnestischer Daten auf Grund von Schwellung der Jugular- und Lumbar-Drüsen, ferner des makroscopischen und mikroscopischen Befundes Syphilis als Ursache der Erkrankung ansprechen zu können.

Ausserdem lässt sich wenigstens daran denken, dass die Krämpfe in den unteren Extremitäten und die Lähmung des rechten Beins mit den Veränderungen an den Stirnbeinen und Scheitelbeinen in Beziehung stehen. Gerade der Umstand, dass die Mitte des Scheitels besonders afficirt war, und dass hier die

motorischen Centren für die Beinbewegungen sich befinden, gibt diesem Gedanken Raum.

Weiterhin fand Wagner[205]), dessen wichtige Arbeiten ich schon verschiedentlich erwähnt habe, an der Innenfläche des Schädels am stärksten über den Scheitelbeinen reichliche Osteophyten und Exostosen. Dabei war die Dura mater verdickt und zeigte an mehreren Stellen Provenienzen von gelbem Aussehen. Die ganze Hirnsichel war in eine verdickte, verbreiterte Infiltration von gelbweisser Farbe verwandelt, und die mikroscopische Untersuchung ergab an den infiltrirten Partien dieselbe Bildung, wie sie die Gummata darbieten.

Ein ähnlicher Fall mit klinischem Befunde ist von Rittershausen veröffentlicht worden.

Es handelt sich um einen Patienten von 41 Jahren, der früher an Syphilis gelitten hatte und nunmehr mit heftigen, reissenden Kopfschmerzen erkrankte; dann trat ein apoplectiformer Anfall auf mit Taubheit und Schwäche der ganzen linken Körperhälfte, und später gesellte sich Lähmung derselben hinzu mit gleichzeitiger Betheiligung des Facialis. Es trat Contractur der linken Extremitäten auf mit zeitweisem Zittern und später Coma, in welchem der Tod erfolgte.

Die Obduction ergab am hinteren Theile des linken Seitenwandbeines eine continuale Osteophyten-Lage, die sich auch weiterhin über die Innenfläche des Schädels erstreckte. Ueber dem rechten Stirnlappen zwischen der stark hyperämischen Dura und den Knochen befand sich ein gelbliches, weiches Exsudat. Vielfach zeigten sich unterhalb der Knochenneubildung beginnende Erweichungsherde im Gehirn.

Auch der anatomische Befund in dem schon oben citirten Falle von Todd[206]) ist bemerkenswerth.

Hier bestanden die Symptome in Kopfschmerzen und epileptischen Anfällen, die zunächst auf die rechte Seite beschränkt waren, nachdem schon früher paretische Erscheinungen des rechten Armes vorausgegangen waren. (Leider liegt zwischen der letzten Untersuchung und dem Tod ein Zeitraum von $1^1/_2$ Jahren.)

Die Obduction ergab: Schädel in der rechten Schläfengegend sehr verdickt, eine kleine Knochenspitze springt von der inneren Fläche des linken Schläfenbeines hervor. Dura an der Stelle der Schädelverdickung ebenfalls verdickt, nicht besonders adhärent. Im hinteren und oberen Theil der linken Scheitelgegend, 1 Zoll von der Medianspalte entfernt, ist die Dura in der Fläche eines Quadratzolles mit der Pia und der Rindensubstanz verwachsen. Cor-

[205]) l. c. S. 26.

[206]) F. 73. Wernicke, Lehrb. d. Gehirnkrankh. III. S. 327.

ticalsubstanz dunkler als normal, die Hirnsubstanz unter der adhärenten Stelle etwas indurirt. Allgemeine Atrophie der Windungen. Eine Depression, wie von vollständigem Schwund einiger Windungen herrührend, findet sich beiderseits gerade über dem oberen Ende der Fossa Sylvii. Der Raum ist von der Pia eingenommen.

Die Pachymeningitis, welche als die Ursache der Knochenveränderungen betrachtet werden muss, scheint gelegentlich auch durch reiche Entwicklung von Gefässen zu einem Hämatom der Dura mater führen zu können. Diese Complication findet sich schon in dem oben citirten Falle von Virchow, sie wurde weiterhin in hochgradiger Art neuerdings von Beck[207]) beobachtet, welcher in seinem Falle den luetischen Ursprung durch die Anamnese und durch die Entwicklung von Knochenwucherungen an der Innenfläche des Schädeldaches für erwiesen erachtet.

Die Erscheinungen waren die gewöhnlichen, nur traten die Geruchsstörungen, die Kopfschmerzen, die intellectuellen Störungen (Demenz mit Erregungszuständen) besonders in den Vordergrund, die letzteren vielleicht desshalb, weil die voluminösesten Blutsäcke über dem Stirnhirn lagen.

Weitere ähnliche Beobachtungen verdanken wir Mildner[208]). Dieser fand, dass unter 17 Fällen der syphilitische Process 8 Mal in den Schädelknochen seinen Sitz hatte mit secundärer Meningitis, speckartigen Plaques oder Bildung von Tumoren von Mohnkorn- bis Vogeleigrösse. Auch Mauriac[209]) hält die Periostitis des Pericraniums für eine der ersten Manifestationen der Syphilis. Jedenfalls schliessen auch an Erkrankungen des Periostes und der Schädelknochen meist entzündliche Veränderungen der Meningen an. Ob die letzteren ohne gleichzeitige Knochenerkrankung häufiger vorkommen als mit diesen, lässt sich nur schwer sagen. Eine Infiltration der Dura mater ohne Knochenaffection, allerdings complicirt mit einer Obliteration der Carotis und einer Sehnervenatrophie, ist von Virchow beschrieben worden. Weiterhin erwähnenswerth ist ein Fall von L. Meyer[210]) und ein Fall von Roth[211]).

---

[207]) Beck, Virchow's Archiv. Bd. 94, Heft III, pag. 369.
[208]) Mildner, Wiener med. Wochenschr. 1872, S. 30—33.
[209]) Mauriac, Gaz. des hôp. 93—115.
[210]) L. Meyer, Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 18, pag. 287.
[211]) Roth, Bayer. Intell.-Blatt, 1859, No. 37.

Der Fall von Roth betrifft einen 52jährigen Mann, der vor Jahren einen Schanker am Penis, sonst keine syphilitischen Erscheinungen hatte. Sechs Wochen vor der Aufnahme halbweiche Anschwellungen am Schädel und namentlich Nachts heftige Kopfschmerzen. Kleine Schmiercur. Nach 3 Tagen mehrere epileptische Anfälle, nach 2 Tagen lebhaftes Fieber, linksseitige Pneumonie und darauf Tod. Die Section ergab ausser mehrfachen Narben und Gummata des Schädels in der Dura mater, der vorderen Spitze der linken Grosshirnhemisphäre entsprechend, eine umschriebene glatte Geschwulst von ca. 1/4 cm Durchmesser, welche die harte Hirnhaut durchsetzt hatte und mit der weichen verwachsen war.

Die Dura mater ist wohl am häufigsten unter den Gehirnhäuten der Sitz einer syphilitischen Infiltration. Eine weit verbreitete Affection dieser Art scheint bei Weber[212]) vorhanden gewesen zu sein.

Bei einem Patienten von 28 Jahren traten nach starken Schmerzen in den Beinen Kopfschmerzen und weiterhin Coma auf; daran schlossen sich tonische Krämpfe der Körpermuskeln, die in allgemeine Lähmung übergingen und zum letalen Ausgange führten. Die Obduction ergab eine verbreitete Meningitis, die sich über das Stirnbein, die Schläfenbeine und das Scheitelbein erstreckte.

Eine mehr umschriebene Form der Infiltration, nur auf die Gehirnhäute beschränkt und wegen der Localisation in der Gegend der motorischen Rindencentren interessant, ist von Steenberg[213]) beschrieben worden.

Hier wurde, nachdem vielfache Erscheinungen der Lues vorausgegangen waren, eine rechtsseitige Gesichtslähmung und complete Paralyse des rechten Armes mit Abschwächung des Gefühls constatirt, während das rechte Bein nur paretisch war. Die Obduction ergab über der linken Hemisphäre die Dura mater stark verdickt, mit der Pia mater verwachsen, blutig infiltrirt, etwa eine glänzende rothe Schwarte darstellend.

Broadbent[214]) fand in dem schon oben citirten Fall von Parese der linken Seite, complicirt mit partiellen Krämpfen in dieser, mit Temporal- und Orbitalneuralgie und späterer Erblindung, mit Verlust von Geruch und Geschmack, die knöcherne Schädeldecke sehr verdickt und schwer, rechts hinten Dura und Pia adhärent, hier ziemlich oberflächlich in gelatinöse Substanz eingelagert 2 bohnengrosse Geschwülste, wahrscheinlich syphilitischer Natur.

In dem ebenfalls klinisch geschilderten Fall von Rosenthal[215]), bei welchem die Diagnose aus Neuralgien der Dura mater gestellt wurde, ergab die Obduction:

---

[212]) Weber, Transactions of the pathol. Society. London 8. 1866. *
[213]) l. c. — [214]) Broadbent, Lancet I., 2, 4, 6, 8. 1874.
[215]) Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 38, S. 263.

Im Bereiche des Stirntheils des etwas verdickten und unebenen Schädels ist die Dura mit der Tabula vitrea fester zusammenhängend, verdickt und in eine schwielige, partiell verkalkte Masse verwandelt. Auch die inneren Meningen über dem vorderen Ende des Stirnlappens verdickt, mit der Pachymeninx und Hirnrinde verwachsen. Ueber der Spitze des Stirnlappens mehrere bis haselnussgrosse, in die Hirnrinde eingreifende, doch nirgends über dieselbe hinausreichende, partiell verkäste fibröse Knoten. Centralwindungen und Grosshirnganglien intact, Hirnsubstanz allenthalben blass, zäh, die Hirnarterien zartwandig.

Auch noch in zwei weiteren Fällen beobachtete Rosenthal bei ähnlichem Symptomenbilde pachymeningitische Verdickungen und Adhäsionen am Stirnlappen.

Bei dem schon oben erwähnten Fall von Byrom Bramwell (l. c.), der vielfach an den gleichen Anfällen von Kopfschmerzen mit linksseitigen Convulsionen und linksseitiger Hemiplegie gelitten hatte und durch antisyphilitische Behandlung stets wieder hergestellt war, fand sich, nachdem späterhin der Tod nach 3tägigen Convulsionen eingetreten war, am hinteren Theil (dem „Fuss") der zweiten rechten Stirnwindung die Dura retrahirt und der Hirnsubstanz adhärent. Auf dem Durchschnitt zeigte sich der hintere Theil der mittleren und der oberen (3.) Stirnwindung durch ein hartes Gumma ersetzt, die Centralwindungen, die grossen Ganglien und das ganze übrige Gehirn war normal.

Für die topische Diagnostik der Gehirnfunktionen ist dieser Fall nicht mit Sicherheit zu verwerthen. Man müsste denn daran denken, dass durch Infiltration des Stirnhirnes eine Reizung der motorischen Centren in den Centralwindungen stattgefunden hat. Dagegen ist der Befund in dem Falle von Leloir[216]) zu verwerthen.

Hier liessen sich bei einem durchseuchten 52jährigen Manne heftige Kopfschmerzen mit einer Lähmung des rechten Armes auf eine Affection der Centralwindungen zurückführen. Patient erkrankte später an Tuberkulose und starb. Ausser den Miliartuberkeln fand sich in der vorderen Centralwindung eine Verwachsung der drei Hirnhäute in dem Umfange eines 50 Centimes-Stückes. Die Dura war nicht mit dem Schädel verwachsen, die Verwachsungsstelle der Häute 3 mm dick, von röthlicher bis graugelber Farbe. Diese Verdickung griff auf das Gehirn über und umfasste in dem betr. Umkreise die graue Substanz ganz und von der weissen etwa 1 mm Dicke. Leloir hält den Process für eine gummöse Meningitis.

Für die topische Diagnostik von Bedeutung ist auch der klinisch schon geschilderte Fall von W. Nearonow[217]).

---

[216]) Gaz. méd. de Paris, 1879, No. 4.

[217]) l. c.

Bei einem 34jährigen syphilitischen Manne, der an linksseitigen Convulsionen ohne Bewusstseinsverlust litt und gleichzeitig die Symptome einer linksseitigen Hemiparese mit Herabsetzung der Hautsensibilität, Erhöhung des Patellarreflexes und Fussklonus darbot und weiterhin an einer Lungenaffection zu Grunde ging, ergab die Section, dass sowohl die Lungenaffection als die Erkrankung anderer parenchymatöser Organe syphilitischen Characters war. Im Gehirn fand sich eine gummöse Geschwulst ziemlich derber Consistenz von $3^1/_2$ cm Länge und 3 cm Höhe, die den oberen Rand des hinteren Drittels der ersten rechten Stirnwindung einnahm, ungefähr $3^1/_2$ cm von dem oberen Ende der Rolando'schen Furche; die der Geschwulst anliegende Hirnmasse (graue und weisse Substanz) war erweicht. Ausserdem sass eine ähnliche Geschwulst geringeren Umfangs an der Spitze des Hinterhauptlappens, ebenfalls in der rechten Hemisphäre.

Eine ältere Beobachtung, bei welcher wenigstens an eine Beeinträchtigung der Centralwindungen gedacht werden kann, verdanken wir Todd[218]).

Hier bestanden die Symptome in Kopfschmerzen, epileptischen Anfällen mit vorwiegenden Zuckungen der linken Körperhälfte, linksseitiger Parese und leichter Ptosis und Mydriasis rechts. Die Obduction ergab: Die Dura in einer Ausdehnung von 2 Zoll Länge und $1^1/_2$ Zoll Breite dem rechten Scheitelbein und der Pia adhärent. An dieser Stelle ist die Dura auf das 3—4fache verdickt, zwischen ihr und der Pia 2 grosse Massen von gelber Farbe, dickem Eiter gleich, denen gegenüber sich entsprechende Depressionen der Hirnoberfläche finden. Die Hirnsubstanz an diesen Stellen leicht erweicht und geröthet. Eine ähnliche, im Beginn befindliche Erkrankung an der symmetrischen Stelle der linken Dura mater. Sonst nichts Abnormes.

Bei dieser Beobachtung von Todd ist das Gehirn ebenfalls secundär durch eine Art Erweichung in Mitleidenschaft gezogen. Weiterhin kann natürlich die luetische Neubildung auf das Gehirn selbst übergreifen und hier zu diffusen oder auch zu circumscripten Neubildungen führen. Ein interessanter hierher gehöriger Fall ist von Paetsch[219]) beschrieben worden.

Patientin von 45 Jahren, im 24. verheirathet, nach einem gesunden, jetzt noch lebenden Kinde 4mal Abortus, Ausschläge auf dem Körper, Drüsenschwellung; Rachengeschwüre sollen nicht vorhanden gewesen sein, seit $^1/_2$ Jahre nächtliche exacerbirende Kopfschmerzen, dann Gedächtnissschwäche.

Objectiv: Deutliche Schiefstellung des Kopfes nach links, Inguinal- und Cervicaldrüsen geschwollen, Herabsetzung des Geruchs, Kampherspiritus, Terpentinöl, Asa foetida werden nicht wahrgenommen. Herabsetzung des Gehörvermögens besonders rechts, rechte Pupille ad maximum erweitert, von träger

[218]) l. c. F. 74.

[219]) Paetsch, Charité-Annalen. Bd. 6, 1879, pag. 201.

Reaction, linke Pupille anscheinend normal, Augenbewegungen normal, Händedruck rechts etwas schwächer, Gang unsicher, zeigt aber keine bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten. Keine Besserung unter antiluetischer Behandlung. Nach 3 Monaten epileptiformer Anfall mit nachfolgendem, mehrstündigem Coma, darauf Trübung der psychischen Funktionen, Abnahme der Intelligenz, beginnende Stauungspapille, Lähmung der rechten oberen und unteren Extremitäten, Tod im Coma.

Die Dura etwa in der Mitte der rechten Centralwindung mit der Pia verwachsen, die letztere an der Verwachsungsstelle sowie an der Basis, da, wo die Bulbi olfactorii liegen, von trüber graugelber Farbe und speckig derber Consistenz. Auf der Convexität links in der ersten Stirnwindung liegt ein 10-Markstückgrosser, ebenfalls derber Herd, der beim Einschneiden sich scharf gegen die etwas eingedrückte graue Hirnrinde absetzt und auf der Schnittfläche im Centrum rein gelb aussieht. Ein grosser Querschnitt durch die rechte Grosshirnhemisphäre trifft im Marklager auf einen kirschgrossen, fast knorpelig-harten, röthlichgrauen, über die Schnittfläche sich vorwölbenden Geschwulstherd, welcher mit jener derben Partie in der Centralwindung zusammenhängt und sich in den Thalamus opticus rechts, in die Vierhügel und den linken Pedunculus cerebri fortsetzt. Im linken Corpus striatum findet sich ein grosser, gelber Erweichungsherd. Bei der mikroscopischen Untersuchung zeigt es sich, dass die Geschwulstknoten aus einem Gewebe bestehen, welches sehr viele Rundzellen, zum Theil mit glänzenden kleinen Kernen, enthielt, zwischen denen eine dichte, feinfaserige, fast filzig derb gefügte Intercellularsubstanz sich befindet, die sich in Essigsäure aufhellt; daneben Gefässe mit wenig Blut gefüllt. An diese Neubildung stösst zunächst eine 4—5 mm breite, glasig-graue und stellenweise gelbe Zone, welche mikroscopisch aus Körnchenkugeln und Nervenmark besteht. Daran schliesst sich das reinweisse normale Gewebe der Marksubstanz mit normalen Nervenfasern.

Für die topische Diagnostik ist diese Beobachtung von Paetsch etwas zu complicirt. Dasselbe gilt für einen pathologisch-anatomischen Befund von Griesinger[220]), der eine ziemlich diffuse Beeinträchtigung der Rinde zur Folge hatte.

J. Möll, 38 Jahre alt, bis zu einer syphilitischen Infection vor sechs Monaten gesund, litt in der Folge an Halsgeschwüren, Syphiliden der Haut und nässenden Papeln am Penis. Bei entsprechender Behandlung besserten sich diese Erscheinungen schnell, aber es trat stilles, stupides Wesen ein, Schlafsucht, zeitweise Kopfschmerz und Schwindel, weiterhin prononcirte Gehirnerscheinungen: Parese der linken Körper- und Gesichtshälfte, betrunkener Gang, Zunge wurde nach links deviirt herausgestreckt. Patient verunreinigte das Zimmer. Nachts läuft er im Zimmer umher und greift anderen Kranken ins Gesicht, ohne Morgens etwas davon zu wissen. Puls 48, kein Erbrechen, geringe Salivation. Es wurde Kal. jodat. verordnet. In wenigen Tagen

[220]) Archiv für Heilkunde, 1. Heft, 1860.

benimmt er sich schon ganz blödsinnig, muss gefüttert werden, bewegt nur die rechten Extremitäten. Es wechselt die Intensität der Lähmung in den linken Extremitäten; zeitweise kann er den Mund nicht öffnen. Acht Tage später Ptosis und Strabismus rechtsseitig, Contractur der Nackenmuskeln, erweiterte, nicht reagirende Pupillen, Muskelzittern, linkes Sehvermögen geschwächt. Puls 44 bis 64. Zwei bis drei Tage hierauf einige Besserung im Sensorium und auch in den Lähmungen. Am anderen Tage Verschlimmerung. Pupillen eng, tiefer Sopor, Extremitäten schlaff, Puls 144, Urin und Stuhl unfreiwillig ab. Tod.

Section: Schädel ausser Pacchionischen Granulationen mit stellenweiser Verdünnung keine Veränderung. In den Sinus frische Gerinnsel, Dura mater normal, Pia und Arachnoidea in ihrem ganzen Umfang, namentlich an der Convexität, verwachsen, Arachnoidea sehr verdickt. Die Verdickung an einzelnen Stellen plattenweise. Beim Abziehen geht die Rindensubstanz mit. Die Wandungen der Basilararterien rigid mit Concrementen durchsetzt.

Eine leichtere Verwerthung in topischer Beziehung gestattet der Fall Clouston[221]).

Hier fand sich ein taubeneigrosses, mit der Dura verschmolzenes Syphilom, welches das rechte untere Scheitelläppchen einnahm; die umgebende Hirnsubstanz war erweicht und das Schädeldach entsprechend dem Scheitelhöcker in der Ausdehnung eines halben Zolles perforirt. Während des Lebens war diese Stelle auf Druck sehr empfindlich, und man konnte durch Beklopfen derselben Convulsionen des linken Beines von 5 Minuten Dauer, bei erhaltenem Bewusstsein und nur geringen Zuckungen des linken Armes, hervorrufen. Die übrigen Symptome waren Schwindel und epileptische Anfälle, leichte linksseitige Hemiplegie mit zuckenden, unwillkürlichen Bewegungen des linken Armes und Anaesthesie dieses Gliedes und der linken Wange, welche sich durch aufgehobenes Localisationsvermögen äusserte.

Der Kranke, ein 46jähriger Mann, war einen Monat lang in Beobachtung und starb plötzlich.

Einen für die topische Diagnostik interessanten Fall von Rindenaffection, die allerdings den Stabkranz mitbetheiligt zu haben scheint und durch eine Gefässerkrankung der Rindenarterien bedingt war, hat Rosenthal[222]) mitgetheilt.

Es handelt sich um einen 32jährigen, hereditär (?) luetischen Mann, der an einer rechtsseitigen Lähmung litt, welche von einer Herabsetzung der Empfindung gegen mechanische und thermische Reize, sowie gegen die faradische Pinselung begleitet war. Temporär war auch Aphasie vorhanden.

Die Obduction ergab neben vielfachen Narben auf der Schädeloberfläche und Pachymeningitis externa rothe Erweichung der unteren Hälfte der

[221]) Journ. of ment. scienc. July 1879.

[222]) Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 38, S. 263.

linken vorderen und oberen Hälfte der hinteren Centralwindung bis in die 1. Parietalwindung, sowie Erweichung des hinteren Endes der 2. und 3. Stirnwindung. Die Wandungen der basalen Arterien stark verdickt, besonders der linken Art. foss. Sylvii, ebenso die Art. corp. callos.

Von grosser Bedeutung für die Gehirnfunktionen ist der von Wernicke und Friedländer[223]) beschriebene und schon citirte Fall.

Hier handelt es sich um doppelseitige Taubheit, die im Verlaufe der Beobachtung eintrat, und weiterhin um Aphasie mit Verlust der akustischen Klangbilder. Neben diesen Symptomen bestand nur eine leichte Parese des linken Armes, die besonders die Fingerbewegungen beeinträchtigte, und reichliche Speichelsecretion. Andere Erscheinungen, wie epileptische Anfälle, in Form halbseitiger Krämpfe beginnend, waren vorausgegangen und wieder verschwunden. Bei dieser Patientin stellten sich die Erscheinungen einer schweren Leukämie ein, es erfolgte wiederholt Blutbrechen in grossen Quantitäten, und am 21. October trat der Tod ein.

Anatomische Diagnose: Leukämie mit Veränderungen des Knochenmarkes, erheblicher Milztumor. Lymphdrüsen intact. Hochgradige Blässe, Blutung im Magen und Darmcanal. Proctitis mit Perforation in die Vagina und Narbenbildung. Kleine Gummata in der Leber. Zwei etwa symmetrisch gelegene Herde in beiden Hemisphären des Gehirns.

Gehirnbefund: Auf dem Querschnitt des linken Schläfenlappens in der Mitte des Längsverlaufes ist die ganze Masse der ersten und zweiten Windung und ein benachbarter Theil der Spindelwindung von der Neubildung eingenommen, ebenso der Stabkranz des Schläfenlappens in seiner ganzen Ausdehnung. Nach vorn erstreckt sich die Veränderung schmäler werdend, sodass sie sich auf die Substanz der ersten und zweiten Windung beschränkt, bis zur Grenze des vorderen und mittleren Drittels. Hier ist überall die Dura mater mit der Pia und der Hirnoberfläche verschmolzen, und schon makroscopisch ist die Rinde und die Markleiste in ein theils narbiges, theils gelatinös aussehendes Gewebe verwandelt. Was die hintere Grenze betrifft, so erstreckt sich der Process ungefähr in der Längsrichtung nach rückwärts in der Substanz der zweiten Windung bis ungefähr ½ Zoll von der hinteren Grenze des Schläfenlappens der unteren Occipitalfurche. An der rechten Hemisphäre ist von den Schläfenlappen nur der oberste, zugleich hinterste, an den Scheitellappen angrenzende Bezirk ergriffen. Die hauptsächlichste Veränderung nimmt das untere Scheitelläppchen ein und erstreckt sich von hier entlang der Angularwindung bis über die vordere Occipitalfurche hinaus in den Anfang des Occipitallappens. Das obere Scheitelläppchen und der untere Ast der zweiten Schläfenwindung bleiben vollkommen frei. In diesem ganzen Bereich ist die Dura mit der Hirnoberfläche verwachsen. Auf dem Durchschnitt ergibt sich, dass die Veränderung im hinteren Theile mehr oberflächlich ist und nirgends das Niveau des sagittalen Marklagers erreicht. Im Bereich des unteren Scheitel-

[223]) Fortschritte der Medicin, 1883, No. 6.

läppchens dagegen erstreckt sie sich in die Tiefe und erreicht die Stelle des Marklagers, welche der Verschmelzung des Stabkranzes des Schläfenlappens mit dem des Scheitellappens entspricht. Noch am erhärteten Gehirn lässt sich die weichere halbelastische Consistenz im Stabkranz des unteren Scheitelläppchens constatiren. Im Niveau der Centralwindungen ist alles wieder normal, das übrige Gehirn ohne Veränderungen.

Die beiden Autoren beziehen mit vollem Recht die Taubheit auf eine Durchbrechung des Stabkranzes beider Schläfenlappen, während sie die sensorische Aphasie mit der Erkrankung der ersten und zweiten Schläfenwindung in Verbindung bringen.

Für die Rindenerkrankungen des Sehcentrums ist der Fall Pooley[224]) von grosser Bedeutung.

Bei diesem schon erwähnten Falle fand sich neben sonstigen Erscheinungen einer Rindenaffection eine rechtsseitige Hemiopie auf beiden Augen nebst einer Parese der rechten Körperhälfte, mit Verminderung der Sensibilität im rechten Arm.

Die Obduction des in einem Anfall von Syncope gestorbenen Patienten ergab die rechte Hemisphäre, Chiasma und Tractus optici in ihrem ganzen Verlaufe ohne Abnormität. Im hinteren Lappen der linken Hemisphäre in die Hirnsubstanz eingebettet und mit Dura wie Pia innig verwachsen fand sich eine gelblich-weisse harte Geschwulst von $^5/_4$ Zoll Durchmesser und ungefähr $^1/_2$ Zoll Dicke. Die Geschwulst war eine bedeutende Strecke weit umgeben von erweichter Hirnsubstanz, welche in der nächsten Nachbarschaft fast flüssig war und ganz allmählich an Consistenz zunehmend in die Dichtigkeit der normalen Hirnsubstanz überging. Die Erweichung erstreckte sich von dem hinteren Lappen durch den ganzen mittleren und selbst den anstossenden Theil des vorderen Lappens; der hintere Randtheil des hinteren Lappens war jedoch wieder dichter. Der linke Thalamus opticus und die ihn umgebende Hirnsubstanz waren völlig erweicht.

In selteneren Fällen betrifft der Process wohl nur die Pia mater und das Gehirn und lässt die Dura intact. Einen entsprechenden Fall beschreibt Griesinger.

Hier hatte sich zu einer Gehirnaffection, die keine bestimmte Diagnose zuliess, ein tiefblödsinniger apathischer Zustand gesellt. Die vorhergehenden Erscheinungen bestanden ausser der syphilitischen Infection in Kopfschmerzen, Schwindel und etwas Somnolenz.

Die Obduction ergab: Die Knochen normal, die Dura mater normal, die Pia indessen über den ganzen Umfang des Hirns, besonders stark aber über die Convexität der Hemisphäre verdickt, mit stellenweisen, dickeren, schwartigen Platten und Uebergreifen der Infiltration in die Hirnsubstanz.

---

[224]) Pooley, Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde, VI. Bd. I. Abtheilung, pag. 27.

In diesem letzteren Falle sind die Störungen jener Funktionen vorwiegend, die wir vor Allem mit der Hirnrinde verknüpft glauben, Störungen, die aber in den seltensten Fällen eine sichere anatomische Diagnose gestatten. Ich selbst habe zwei Fälle von diffuser syphilitischer Infiltration der Rinde mit Leptomeningitis histologisch untersucht, bei welchen Symptome von Rindenerkrankung vorhanden waren.

Bei dem einen Fall handelte es sich um eine Dementia paralytica mit Paresen der Extremitäten und Contracturen und Krampfanfällen in diesen. Hier fanden sich hauptsächlich in den Centralwindungen eine diffuse syphilitische Gefässerkrankung der Capillaren und kleinen Arterien mit Verdickung der Pia.

Bei dem zweiten Falle handelte es sich um schweres Coma mit intercurrenten Anfällen von Tobsucht. Hier betraf die Gefässerkrankung ziemlich die ganze Rinde, trat aber am intensivsten an dem Scheitelhirn hervor.

Ich werde an anderer Stelle noch auf die klinischen Bilder und den anatomischen Befund eingehen.

Weiterhin scheinen Erkrankungen der Rinde, wenn auch selten, durch Erweichungsherde in dieser zu Stande zu kommen. Diese nur die Rinde betreffenden Störungen sind entschieden selten, da, wie an früherer Stelle ausgeführt ist, ein ausgedehnter Collateralkreislauf ausserordentlich rasch für ein erkranktes Gefäss eintritt. Weiterhin aber führen Erweichungsherde wohl selten zu denjenigen Bildern, welche wir als Erkrankungen der Hirnrinde betrachten. Meist sind dieselben von Lähmungen ohne Convulsionen gefolgt. So in einem Fall von Bechterew[225]).

Derselbe fand in einem Fall bei Parese der rechten Gesichtshälfte auf der Oberfläche des Gehirns, theilweise auf der ersten Stirnwindung, einen gelbrothen Erweichungsherd von etwa 3 cm Durchmesser.

Aber auch in Verbindung mit Convulsionen ist Lähmung bei Erweichungsherden in der Hirnrinde beobachtet worden von Broadbent[226]).

Hier handelte es sich um Parese und Anaesthesie des linken Armes und linksseitige Facialisparese mit andauernden Anfällen von Convulsionen. Weiterhin wurde auch das Bein gelähmt.

Section: Atheromatöse Flecke an den Hirnarterien, hinter der F. S. in den geschrumpften Windungen 2 nussgrosse Erweichungsherde. Kleine

---

[225]) Petersburger med. Wochenschrift 1879. Ueber die Structur der gummösen Neubildungen im Gewebe des Gehirns.

[226]) Broadbent, Lancet I, 1874. 2, 4, 6—8. Beob. 41.

Einsenkungen mit Erweichungsherden auch an der Oberfläche der Streifen- und Sehhügel, besonders rechts.

Wir müssen uns in solchen Fällen wohl vorstellen, dass der Erweichungsherd benachbarte einzelne Hirnpartien, auf deren Erkrankung durch Lähmung mit Convulsionen wir schliessen, nicht zerstört hat, sondern nur funktionell beeinträchtigt.

Ferner kommen Symptome einer Rindenerkrankung auch bei entferntem Sitz der Krankheit vor, wie die schon citirte Beobachtung von Westphal[227]) zeigt.

Hier handelt es sich (vergl. S. 136) um eine rechtsseitige Hemiplegie mit Coma und Convulsionen wesentlich in dieser Seite.

Die Autopsie (Herr Dr. Grawitz) ergab: Ziemlich grosser, kräftig gebauter, gut genährter Mann mit blasser Haut. Am rechten Oberarm findet sich eine ziemlich umfangreiche, strahlige weisse Narbenstelle. Fettpolster mässig reichlich, Muskulatur braunroth, ziemlich trocken. Schädel ausserordentlich dick und schwer, von gewöhnlicher Weite. An der Verdickung nehmen beide Tafeln gleichmässig Theil, überall Diploë vorhanden, der Knochen sehr blutreich. Dura mater sehr straff gespannt. Der Sinus longitudinalis enthält ziemlich viel stark geronnene Cruormasse. Innenfläche der Dura glatt, ihr Gewebe nirgends verdickt. Pia von normaler Transparenz, lässt überall stark abgeplattete Gyri durchschimmern. Ihre Venen von sehr geringer Blutfüllung, ihre Arterien leer. An den grossen Gefässen an der Basis ist mit blossem Auge keine Veränderung wahrnehmbar. Wenn man die beiden Hirnhemisphären von einander zieht, so bemerkt man im Sulcus longitudinalis, rechts und links von der Falx, dicht über dem Balken, an einer Stelle, welche ca. 2 cm von dem Oberwurm liegt, je einen an seiner freien Fläche zweimarkstückgrossen Geschwulstknoten. Die Pia mater adhärirt an beiden genannten Stellen sehr fest, von der ganzen übrigen Convexität lässt sie sich mit Leichtigkeit abziehen. Unter ihr erscheinen die Gyri platt, ihre Oberfläche von hellrother Farbe. Auf dem Durchschnitt erscheint die Rinde an fast allen Stellen ziemlich breit und von graurother resp. grauvioletter Farbe. Der Geschwulstknoten rechterseits ist mit der Pia vollkommen verschmolzen, er hat eine platte, annähernd knopfartige Gestalt. Man kann an seiner dem Gehirn zugewandten Seite einen schmalen Saum grauer Rindensubstanz von einem Ende bis zum andern verfolgen. Die darunter liegende Marksubstanz ist von blassem Aussehen und guter Consistenz. Auf der linken Seite steckt der vorher erwähnte Geschwulstknoten im Gyrus fornicatus, ebenfalls als platte, runde, grauröthliche Tumormasse, welche die Pia und den äusseren Theil der Rindensubstanz aufgenommen hat; in ihren inneren Schichten lässt sich, wie rechterseits, noch ein Rest von grauer Substanz als Grenze gegen das Gehirn wahrnehmen. Die Geschwulst setzt sich in continuo fort in die angrenzende linke Hälfte des Balkens, woselbst sich von

[227]) Archiv f. Psych. Bd. XI, S. 242.

der Oberfläche ein bohnengrosser, im Centrum durchscheinend graugelber, in der Peripherie glasig-grauer Tumor verfolgen lässt. Die graue Substanz beider Thalami optici zeigt eine fleckige, theils graurothe, theils rein graue Farbe. Auf der rechten Seite sieht man ausserdem verschwommene Zeichnungen von transparenter graugelber Farbe. Die übrige Hirnsubstanz, sowie das Kleinhirn zeigen keine Herderkrankungen. Pedunculi cerebri frei.

Werfen wir noch einen kurzen Rückblick auf die Ergebnisse der pathologischen Anatomie in jenen Fällen, welche nach unseren heutigen Kenntnissen auf eine Rindenerkrankung bezogen werden können, so finden sich in den meisten Fällen pachymeningitische Veränderungen mit oder ohne Betheiligung des Knochens, Uebergreifen des Processes auf die übrigen Gehirnhäute, sei es in diffuser Weise, sei es mehr circumscript in Form von Geschwülsten, und in selteneren Fällen eine Erkrankung der Pia mater allein oder auch der in der Pia ihren Ursprung nehmenden Gefässe der Gehirnrinde. In einem Falle war das Symptomenbild der Rindenerkrankung auch durch einen Erweichungsherd hervorgerufen. Fragen wir nun, wie sich die pathologisch-anatomischen Befunde zur heutigen Lehre der Localisation der Gehirnfunktionen verhalten, so sind nur sehr wenige in dieser Richtung zu verwerthen. Die Fälle von Steenberg, Paetsch, Griesinger sind theils älteren Datums, theils von zu grosser Ausdehnung, um verwerthet werden zu können, wenn auch im Allgemeinen die Befunde mit der Localisationslehre übereinstimmen. Von Wichtigkeit sind dagegen die Befunde von Leloir, Nearonow, Clouston, Wernicke und Friedländer, sowie von Pooley.

Eine Ausnahme scheint nur der Fall von Westphal zu bilden, bei welchem der Sitz der Tumoren in der Balkengegend sich fand und eine rechtsseitige Lähmung mit Convulsionen der gelähmten Seite nachweisbar war. Nehmen wir an, dass die Gehirnrinde der linken Centralwindungen intact war, so werden wir zur Erklärung der Krankheitserscheinungen auf hochgradige Fernwirkungen der Tumoren recurriren müssen. Und das hat bei den beträchtlichen Allgemeinerscheinungen und dem tiefen Coma des Patienten keine Schwierigkeiten.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Erkrankungen der Gehirnrinde.

Werfen wir einen Rückblick auf die syphilitischen Erkrankungen der Rinde, so finden wir eine Anzahl höchst interessanter Krankheitsbilder.

Zunächst gibt es vielleicht wenige Processe, welche längere Zeit einen verhältnissmässig so geringen Umfang einnehmen und zu so umschriebenen Krankheitsbildern führen wie die Syphilis. Wir haben im Verlaufe der Schilderung unserer klinischen Bilder Fälle kennen gelernt, bei welchen längere Zeit die Lähmung eines Gliedes oder einer Gesichtshälfte, allerdings mit Convulsionen, das einzige Symptom der Erkrankung war, und in einem oder dem anderen Falle hat diese Affection Jahre hindurch bestanden, ohne zu anderweitigen Störungen zu führen. Wieder in anderen Fällen zeigten sich verschiedene motorische Gebiete combinirt ergriffen, so Arm- und Gesichtsmuskeln, Arm und Bein. In allen diesen Fällen aber waren neben der Lähmung noch anderweitige Erscheinungen vorhanden, welche den Sitz der Erkrankung in die Hirnrinde verlegen liessen. Sehen wir von diesem Erforderniss der Diagnose einer Rindenaffection zunächst ab und richten unsere Aufmerksamkeit auf die Art der motorischen Störung.

Wir waren in der Lage, einige Beobachtungen beizubringen, welche das Verhalten der Motilität zur Sensibilität interessant beleuchten. Vielfach neigt die Anschauung neuerer Forscher dahin, die durch Rindenaffectionen gesetzten Erkrankungen einer Störung der Sensibilität zuzuschreiben. In dieser Beziehung ist es nun zunächst von Wichtigkeit, dass anscheinend zweifellose Rindenlähmungen ohne jede Störung des Gefühls auftreten und verlaufen. Damit ist schon die Unabhängigkeit der motorischen Rindenfelder von der Fühlsphäre erwiesen. Wir hatten aber weitere Gelegenheit, zwei Fälle zu beobachten, welche die sonstigen Eigenthümlichkeiten der Rindenerkrankung darboten, Parese eines Gliedes mit Convulsionen in demselben, bei welchen aber die Parese nicht sowohl durch eine motorische Störung bedingt war, sondern durch eine Beeinträchtigung der Sensibilität der Haut und der Muskeln,

Gelenke etc. Wir glauben diese Fälle, allerdings mit einer gewissen Reserve, als sensible Rindenmonoplegien bezeichnen zu können.

Um eine Rindenaffection diagnosticiren zu können, sind aber bekanntlich ausser der Lähmung noch weitere Symptome erforderlich, und unter diesen spielen die Convulsionen in den paretischen oder paralytischen Theilen eine hervorragende Rolle. Dieselben können sich zunächst vollständig auf den gelähmten Theil beschränken. So kann die Gesichtshälfte oder eine Extremität für sich von den Convulsionen ergriffen sein, und diese beschränkten Convulsionen verlaufen in der Regel ohne deutliche Trübung des Bewusstseins. Es kann aber auch der Krampfanfall in einem Muskelgebiet beginnen, sich von hier aus auf die ganze Seite ausdehnen und weiterhin den ganzen Körper ergreifen. So kommt es zu einem typischen epileptischen Anfall, bei welchem das Bewusstsein in der Regel erlischt, sobald die Krämpfe sich über die erste Seite ausdehnen. Diese Anfälle können zu den verschiedensten Zeiten bei Tag und bei Nacht eintreten, sie können plötzlich in ausserordentlicher Häufung auftreten, sie können aber auch zunächst nur alle paar Monate sich wiederholen, um im Laufe der Zeit in immer kürzeren Intervallen zurückzukehren. Verhältnissmässig häufig gehen diese Anfälle der eigentlichen Lähmung voraus, in einzelnen Fällen vielleicht um Monate, doch lässt sich nur schwer hierüber urtheilen, da die ersten paretischen Erscheinungen von den Patienten vielfach übersehen werden.

Es liegt das einmal daran, dass die Krampfanfälle durch ihr brüsques Auftreten vielfach die ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen und andere Störungen übersehen lassen, dann aber vielfach auch daran, dass noch andere Symptome die Rindenaffection begleiten. Dazu gehört einmal eine gewisse Beeinträchtigung des Sensoriums. Von einer gewissen Herabsetzung der geistigen Leistungsfähigkeit bis zum schwersten Coma pflegt diese zu schwanken, in der Regel proportional der Ausdehnung des Processes. Unter diesen Verhältnissen wird häufig ein oder das andere Symptom übersehen. In comatösen Zuständen dürfte es natürlich besonders schwierig sein, eine Rindenaffection zu diagnosticiren, da dann weitgehende Beeinträchtigungen der Gehirnfunktionen vorhanden sind, die sich vielfach durch Wirkung an entfernter Stelle von

dem Sitz der Erkrankung geltend macht. So können Delirien und maniakalische Zustände zu Stande kommen, die Intelligenz kann hochgradig leiden und eine völlige Demenz kann die Folge sein. Da wir diese Formen, welche mit Wahrscheinlichkeit in einer mehr diffusen Erkrankung der Rinde zu suchen sind, an späterer Stelle ausführlich behandeln, so können wir hier von einem genaueren Eingehen absehen. In der Regel und besonders beim ersten Auftreten der Erkrankung sind die Erscheinungen auch keineswegs so hochgradig.

Neben den Störungen des Sensoriums kommen weiterhin Kopfschmerzen in Betracht. Dieselben gehen vielfach dem epileptischen Anfall voraus. Häufig verlaufen die Kopfschmerzen als eine Art Neuralgie, welche einen bestimmten Punkt des Schädels einnimmt und nicht wankt und weicht. Bei den motorischen Störungen ist das Scheitelbein häufig der Sitz des Kopfwehs. Es kann aber auch eine ganz andere Stelle einnehmen, und es kann völlig fehlen. Vielfach pflegt dem Auftreten von Convulsionen ein Gefühl von Beängstigung mit Schwindel oder auch Brechneigung vorauszugehen, oder Erbrechen kann sich einstellen, ohne dass weitere Krämpfe auftreten. Nach dem Anfall bleibt meist ein dumpfes Gefühl mit stundenlanger stärkerer Beeinträchtigung der geistigen Funktion zurück.

Unter den übrigen Allgemeinerscheinungen kommt, allerdings selten, Stauungspapille vor, während die Augenmuskeln häufig von der Erkrankung ergriffen sind, sei es in Form von Krämpfen, welche dieselben betheiligen, sei es als Parese oder Paralyse, insbesondere des Oculomotoriusastes des inneren Auges. Dass auch die Reflexthätigkeit vielfach unter der Erkrankung leidet, dass die Sehnenreflexe meist gesteigert sind, bedarf bei der Störung der Motilität kaum einer Erwähnung.

Unter den weiteren Erscheinungen einer Rindenaffection kommt vor allem die Sprache in Betracht. Wir müssen auch hier jene Unterschiede machen, welche Wernicke für die einzelnen Formen der Sprachstörung aufgestellt hat[228]). Was die motorische

[228]) Es kann naturgemäss nicht unsere Aufgabe sein, auf Grund eines so geringen Materials die verschiedenen in neuerer Zeit von Lichtheim, Grashey, Wernicke aufgestellten Unterabtheilungen der Aphasie, Alexie und Agraphie zu berücksichtigen.

Form betrifft, so ist eine vollständige Aphasie vielfach verbunden mit Agraphie, selten handelt es sich nur um partiellen Ausfall von Worten und hochgradige Erschwerung der Sprache. Weiterhin sind unter den angeführten Beobachtungen auch zwei Fälle, welche sich als sensorische Aphasie mit Verlust der akustischen Erinnerungsbilder auffassen lassen. Irgend eine Besonderheit bieten diese Fälle nicht. Meist sind dieselben noch durch Betheiligung der Motilität complicirt, in einem Falle auch mit einer Störung des Sehvermögens. Auch letztere Affection in Gestalt von Hemianopie findet sich unter den angeführten Beobachtungen. In einem Fall ist die Rindenaffection durch gleichzeitige Convulsionen in den gelähmten Gliedern, in anderen Fällen durch die Symptome einer Meningitis ziemlich sicher.

Alle diese letztgenannten Störungen können nun mit den verschiedensten Allgemeinstörungen einhergehen, wie wir dieselben schon oben geschildert, oder im Laufe der Zeit zu solchen führen. Denn selten tritt das Krankheitsbild alsbald in vollster Ausdehnung und Heftigkeit in Erscheinung. Leichte Vorboten kündigen hier und da die schwere Störung an; plötzlich eintretende Schwäche des Armes oder Beines mit Zittern und Schütteln, plötzliche Erschwerung der Sprache oder ein epileptischer Anfall, der von einer gewissen Steifigkeit und Schwäche einer Körperseite gefolgt ist, können Jahre lang dem schweren Krankheitsbilde vorausgehen, um zu verschwinden und event. mehrmals zurückzukehren und wieder einem nahezu normalen Verhalten Platz zu machen. Anscheinend sind die Patienten in der Zwischenzeit gesund, aber eine genauere Untersuchung zeigt dann doch, dass gewisse Defecte vorhanden sind, dass die geistige Leistungsfähigkeit reducirt ist, dass das Gedächtniss abgenommen hat, dass eine Hand schwächer ist als die andere, dass Differenzen in der Innervation des N. facialis und des N. oculomotorius vorhanden sind. Was das Auftreten der Erkrankung betrifft, so befinden sich unter unseren Rindenerkrankungen bei 15 Fällen Notizen über die Zeit, welche nach der Infection bis zu den ersten Gehirnerscheinungen verflossen war, und zwar beträgt die Zeit

1 Jahr in 3 Fällen,
2— 5 Jahre „ 1 Fall,
6—10 „ „ 4 Fällen,

11—15 Jahre in 2 Fällen,
16—20 „ „ 1 Fall,
21—25 „ „ 2 Fällen,
26—30 „ „ 2 Fällen.

Ueberraschend ist in diesen Fällen zunächst das frühzeitige Auftreten der Affection im 1. Jahre nach der Infection bei drei Fällen. Was die Ursache dieses frühen Auftretens betrifft, so liesse sich an geistige Anstrengung als Unterstützungsmittel nur in einem Falle denken; aber dieser bietet gleichzeitig durch präoccupirte antiluetische Behandlung vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen ein Moment, welches, wie wir später noch sehen werden, das Auftreten von Lues des Nervensystems sehr begünstigt. Der zweite Fall hat eine Schmiercur von 4 Wochen durchgemacht, und über den dritten ist nur bemerkt, dass die Erscheinungen der Allgemeininfection sehr gering waren.

Zwei weitere Fälle, von welchen der eine etwa 5 Jahre, der andere etwa 6 Jahre nach der Infection erkrankte, sind theils gar nicht, theils in minimaler Weise nach Auftreten der Allgemeinerscheinungen behandelt worden. Soweit genauere Notizen über die Behandlung vorliegen, ist dieselbe eine sehr energische in keinem Falle gewesen. Doch genügt diese geringe Zahl von Fällen in keiner Weise, um daraus allgemeine Schlüsse zu ziehen. Interessant ist in einem Falle das Auftreten der Rindenerkrankung 30 Jahre nach der Infection und wichtig die pathologisch-anatomische Bestätigung.

Wir kommen nun zu der wichtigen Frage, ob aus den Erscheinungen der Rindenerkrankung sich Schlussfolgerungen zu Gunsten der syphilitischen Natur ziehen lassen. Aber alle diese Krankheitsbilder, wie sie sich bei genauester Untersuchung dem Beobachter darbieten, zeigen in keiner Weise Erscheinungen, welche sie von den nicht durch Syphilis bedingten unterscheiden. Die syphilitische Granulationsgeschwulst der Bindegewebscapillaren kann dieselben Reizungs- und Ausfallserscheinungen hervorrufen wie jeder andere Process. Auch das jugendliche Alter kann für einen syphilitischen Process nicht ins Feld geführt werden, da auch anderweitige Tumoren sich in diesem zu entwickeln pflegen. Nur ein allerdings nicht völlig sicherer Anhaltspunkt lässt sich zu Gunsten eines luetischen Ursprungs verwerthen; es ist das der

Verlauf und besonders der Verlauf unter entsprechender Behandlung. Zunächst ist mir kein anderweitiger Process bekannt, der auch ohne therapeutische Eingriffe einen so langsamen und vielfach schwankenden Verlauf nimmt. Eine jenseits des 30. Lebensjahres beginnende Epilepsie, die erst im Verlaufe eines langen Zeitraumes zu Lähmungserscheinungen führt, dürfte bei fehlender Syphilis ausserordentlich selten sein. Wir wollen nicht leugnen, dass gelegentlich ein derartiger Verlauf vorkommen kann, — aber er gehört gewiss zu den Ausnahmen. Weiterhin kommt es auch vor, dass schwere Symptome ohne jedwede Behandlung wieder schwinden. Diese Vorgänge hängen ohne Zweifel mit der Entwicklung der syphilitischen Granulationsgeschwulst zusammen und mit deren Neigung, ohne eitrige Schmelzung regressive Metamorphosen einzugehen. In noch hervorragenderer Weise kann der günstige Verlauf unter entsprechender Behandlung zu Gunsten einer luetischen Ursache verwendet werden. Auch hier gelten jene Einschränkungen, welche wir schon gelegentlich der allgemeinen Verwerthung therapeutischer Erfolge besprochen haben. Wir müssen berücksichtigen, dass nicht alle Rindenerkrankungen syphilitischen Ursprungs bei entsprechender Behandlung weichen. Aber ein grosser Theil der die Rinde beeinträchtigenden Erkrankungen geht doch in überraschender Weise zurück. Ich will nur an meine Fälle von Monoplegie und Hemiplegie erinnern, an die Beobachtungen von Wernicke, von Wernicke und Friedländer, in welchen die anscheinend schwersten Gehirnaffectionen absolut verschwanden. Allerdings traten dieselben in einzelnen Fällen wieder auf, vielfach um bei entsprechender Behandlung wieder zu weichen. Man könnte daran denken, dass in diesen Fällen die Behandlung nicht genügend lange durchgeführt war. Aber andere Erkrankungen zeigten trotz entsprechender Behandlung keinen wesentlichen Rückgang der Symptome.

Für diese Differenzen ergibt nun die Berücksichtigung der Obductionsergebnisse genügende Anhaltspunkte. Hier zeigte sich eine Zerstörung der betreffenden Rindenbezirke oder eine Ersetzung derselben durch eine syphilitische Neubildung. Dass auch ein eventueller Rückgang dieser die Funktion der betreffenden Partie nicht wieder herstellen wird, bedarf kaum der Erwähnung. Nun lässt sich intra vitam nicht mit Sicherheit sagen, ob es sich

nur um eine funktionelle Beeinträchtigung der betreffenden Theile handelt, oder ob schon eine Zerstörung eingeleitet ist, wenn es auch an Anhaltspunkten nicht völlig fehlt. So wird die Prognose verhältnissmässig günstig gestellt werden können, so lange es sich bei dem Symptomenbilde im Wesentlichen um Reizungserscheinungen handelt. Die syphilitische Epilepsie allein, sei es, dass sie partiell auftritt, sei es, dass sie den ganzen Körper ergreift, ist im Ganzen prognostisch nicht ungünstig. Auch leichte Störungen der Motilität, bei welchen noch an eine reine Funktionsstörung der motorischen Centren gedacht werden kann, lassen einen günstigen Ausgang hoffen.

Insbesondere ist diese Hoffnung berechtigt, wenn der angenommene Process nicht allzuweit verbreitet ist. Eine diffuse Infiltration ist schon desshalb wesentlich ungünstiger, weil die nachfolgende Narbenbildung zu einer anderweitigen, aber nicht viel günstigeren Beeinträchtigung der Hirnrinde führen kann. Ungünstiger wird der Verlauf, wenn eine Zerstörung der betreffenden Centren angenommen werden muss. Dieselbe kann natürlich nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit diagnosticirt werden, am leichtesten noch, wenn die Erkrankung die motorischen Funktionen betrifft. Hier tritt bekanntermassen im Anschluss an eine Zerstörung der Centralwindungen eine secundäre Degeneration der zugehörigen Bahn auf, und als Folge dieser stellen sich Muskelspannungen resp. Contractur mit hochgradiger Steigerung der Sehnenreflexe ein.

Nun kommt wohl auch im Anschlusse an Reizungszustände der motorischen Centren Contractur der Extremitäten vor. Diese pflegt indessen nur eine kurze Zeit anzuhalten und dann zunächst zur Erschlaffung zu führen. Es wird desshalb die Dauer des Krankheitsbildes ebenfalls von Einfluss auf die Prognose sein. Ein rasch sich entwickelnder Process wird zunächst leicht eine funktionelle Beeinträchtigung zur Folge haben und selten in derselben Zeit die gestörten Gehirnpartien zum Untergange führen. Eine langsame Entwicklung kann dagegen bei dem gleichen Symptomenbilde schon tiefgreifende Zerstörungen gesetzt haben. Die Dauer des Processes wird auch möglicherweise Anhaltspunkte darüber geben, ob der Process im Wesentlichen auf die Häute sich beschränkt hat, oder ob das Gehirn selbst in höherem Grade betroffen ist.

Die rasche Entwicklung von Krankheitsbildern, welche auf die Rinde als Sitz der Affection hinweisen, ist nicht allein betreffs der rein motorischen Störungen, sondern auch betreffs der Sprache von Bedeutung. Auch hier ist es prognostisch sehr wichtig, ob wir eine meist leicht weichende Meningitis mit Druckbeeinträchtigung der Rinde oder eine syphilitische Infiltration der Rinde selbst diagnosticiren. Und diese Diagnose hängt einmal von der Zeit der Entwicklung, dann aber auch von der Combination der einzelnen Symptome ab. Eine die übrigen Erscheinungen begleitende Störung des Sensoriums und der Intelligenz kann desshalb trotz des anscheinend schweren Krankheitsbildes eine günstige Prognose stellen lassen, weil sie die Annahme einer Meningitis gestattet, während leichtere Störungen des Characters bei wenig ausgeprägten, aber auf verschiedene Gebiete hinweisenden Herderscheinungen und chronischem Verlauf andere Ursachen der Erkrankung vermuthen lassen und desshalb nicht unbedenklich sind. Sehen wir aber von allen skizzirten Einschränkungen ab, so gehören die Erkrankungen der Hirnrinde, soweit sie durch syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren bedingt sind, zu den prognostisch nicht ungünstigen syphilitischen Erkrankungen.

3. Die Erkrankungen des Stabkranzes und der Gegend der basalen Ganglien.

Die Erkrankungen der Rindenausstrahlung können sich in den Ausfallserscheinungen nicht wesentlich von den Erkrankungen der Rinde selbst unterscheiden. Abgesehen von den bei Reizung der Rinde auftretenden partiellen und totalen epileptischen Anfällen können für die Diagnostik der Stabkranzerkrankungen zwei Gesichtspunkte geltend gemacht werden, einmal, dass die Gehirnrinde die grösste Ausbreitung der betreffenden Bahnen darstellt, die von ihr aus sich mehr und mehr verschmälernd der Basis des Gehirns zustrebt, und weiterhin, dass mit der Entfernung von der Rinde auch jene Fasern seltener beeinträchtigt werden, welche die einzelnen Rindentheile und beide Hemisphären miteinander verknüpfen. Was den letzteren Gesichtspunkt betrifft, so dürfte daraus eine geringere Betheiligung der geistigen

Funktionen bei tiefer liegenden Erkrankungen folgen, und betreffs der Ausbreitung der Bahnen ergibt sich, dass die gleichen Krankheitsbilder, von der Rinde aus hervorgerufen, weit ausgedehntere pathologische Veränderungen voraussetzen, als es bei Erkrankungen des Stabkranzes und der von diesem ausgehenden Capsula interna der Fall ist. War nun bei kleinen Erkrankungsherden ein geringer Ausfall der Funktion für die Affectionen der Rinde characteristisch, so ist doch die Grenze nicht so scharf, dass nicht auch der Oberfläche naheliegende Erkrankungen des Stabkranzes dieselben oder ähnliche Ausfallserscheinungen hervorrufen könnten.

Unsere früheren pathologisch-anatomischen Studien haben uns gelehrt, dass die oberflächlichen Processe im Wesentlichen durch syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren bedingt sind, dass die intracerebralen Processe meist einer Gefässerkrankung ihre Entstehung verdanken. Wir werden desshalb in diesem Capitel wesentlich den betreffenden Erkrankungen des Gefässsystems begegnen; doch muss berücksichtigt werden, dass auch syphilitische Infiltrationsgeschwülste ausserhalb der grossen Gefässe im Innern des Gehirns vorkommen und selbstverständlich die gleichen Bilder hervorrufen können. Das Gebiet, dessen Erkrankungen hier betrachtet werden sollen, ist also ein ausserordentlich grosses. Die verschiedensten Krankheitsbilder und grosse Differenzen in Bezug auf Ausdehnung müssen auch hier, ebenso wie bei den Affectionen der Gehirnrinde, erwartet werden. Aber unsere mangelhafte Kenntniss der Gehirnfunktionen bringt es mit sich, dass eine Diagnose nur gestellt werden kann, wenn Gebiete betroffen sind, deren Funktion wir kennen, und demgemäss finden manche der hierhergehörigen Affectionen unter den Erkrankungen ohne Herdsymptome ihren Platz. Doch wird die Diagnose andererseits wieder dadurch erleichtert, dass gewisse Gegenden häufiger betroffen werden, so vor allem die motorische Bahn, deren Verlauf durch die Capsula interna hindurch einige locale Besonderheiten darbietet, welche im Wesentlichen durch die zuführenden Gefässe bedingt sind. Von den Basalgefässen zweigen eine grössere Anzahl verhältnissmässig grosser Stämmchen ab und treten durch die Lamina perforata anterior in das Gehirn ein; durch ihre Grösse stehen sie unter einem verhältnissmässig hohen Blutdruck,

und diese Verhältnisse sind auch die Veranlassung, dass gerade an ihnen eine Erkrankung der Gefässwände verhältnissmässig leicht von schweren Störungen gefolgt ist.

Wir sind gelegentlich unserer pathologisch-anatomischen Studien zu dem Resultate gelangt, dass eine Erkrankung der Gefässwände nach zwei Seiten hin eine bedenkliche Entwicklung erfahren kann. Einmal kann durch den luetischen Process eine fortschreitende Verengerung des Gefässes statthaben, die unter irgend welchen Nebenverhältnissen zu einem Verschluss des Gefässes führt, dessen Resultat bei fehlendem Ausgleich eine Einschmelzung der ihrer Ernährung beraubten Strecken und die Bildung eines Erweichungsherdes sein muss. Die zweite Möglichkeit aber besteht darin, dass durch die regressive Metamorphose des Syphiloms, die natürlich zu den verschiedensten Zeiten und in verschiedenster Weise statthaben kann, mit der Verminderung der Widerstandsfähigkeit der Gefässwand eine Erweiterung des Gefässlumens, die Bildung eines Aneurysmas statt hat. Bei dem beträchtlichen Blutdruck, der in den erwähnten Gefässen herrscht, scheint aber gerade die regressive Metamorphose mit einer Widerstandsverminderung der Gefässwand nicht allzu selten zu sein, und es gehören daher Blutungen im Gefolge einer syphilitischen Gefässerkrankung nicht zu den Seltenheiten. Dass diese Blutungen sich in keiner Weise von den übrigen Gehirnblutungen unterscheiden, bedarf wohl nicht nochmaliger Erwähnung.

Wir lassen zunächst eine eigene[229]) Beobachtung folgen, bei welcher eine Blutung als Ursache des Herdes wenigstens sehr wahrscheinlich war.

(G. E. Beob. 10.) **P. S., 31 Jahre, Steinmetz, rec. 11. XII. 1882. Im 29. Jahre Schanker, Hautausschlag und Halsgeschwür, kurzdauernde Cur, nach einem Jahre Hemiplegia dextra, nach weiteren 6 Monaten langsam fortschreitende spastische Lähmung des linken Beines, Lähmung der Blase und des Mastdarms. Decubitus.**

Patient war bis vor 2 Jahren im Grossen und Ganzen gesund, die Eltern sind in hohem Alter gestorben, die Geschwister sind gesund, er selbst hat im 15. Jahre einmal an traumatischer Keratitis gelitten, sonst war er gesund. Vor zwei Jahren acquirirte Patient einen Schanker, der aber weder

[229]) Archiv f. Psych. u. Nervenkrankheiten. Bd. XVI, Heft 2.

Lymphdrüsenschwellung noch sonst Störungen im Gefolge gehabt haben soll. Er wurde während 4 Wochen homöopathisch behandelt, litt indess viel an Kopfschmerzen. Sechs Monate nach Auftreten der Primäraffection soll sich plötzlich Hautausschlag eingestellt haben, in Folge dessen er ärztliche Behandlung aufsuchte; gleichzeitig war auch ein Halsgeschwür vorhanden. Er erhielt 30 Einreibungen von Queckilbersalbe und nach dem darauf erfolgten Erblassen des Ausschlages Pillen und Arznei, die er 3 Monate fortnahm. Am 13. December 1881, 11 Monate nach dem Wiederauftreten des Recidivs stellte sich, nachdem das Gefühl von Trunkenheit und Schwindel vorausgegangen war, plötzlich eine rechtsseitige Lähmung des Körpers ein, jedoch ohne Betheiligung der Gesichtsmuskeln.

Nach einer Schmiercur und galvanischer Behandlung trat eine geringe Besserung ein, die aber wieder vorüberging und den Patienten veranlasste, am 27. März 1882 in die Bonner Klinik einzutreten. In der Klinik wurde zunächst eine antiluetische, später eine electrische Behandlung eingeleitet. Eine Besserung der rechtsseitigen Hemiplegie trat nicht ein. Im Laufe der nächsten Monate gesellte sich indessen zu der Hemiplegia dextra noch eine langsam beginnende Parese des linken Beins. Dasselbe wurde steif, schwerer beweglich. Diese Affection schritt langsam fort, und im weiteren Verlauf stellte sich auch häufiger Urindrang ein. Dann musste Patient rasch zur Flasche greifen, um eine Beschmutzung der Wäsche zu vermeiden. Weiterhin trat Träufeln, dann vollständige Incontinenz des Urins und Stuhls auf. Vom Juli 1882 ab traten auch häufig Zuckungen in beiden Beinen und insbesondere im linken ein, die in Beugung der Hüften bestanden, zeitweise war auch Bandgefühl um den Leib vorhanden, zuletzt starke Spannung im Rücken.

Status praesens vom 11. December 1882. Patient liegt vollständig gelähmt zu Bett, das Sensorium ist frei, die Intelligenz zeigt keine wesentliche Herabsetzung, Temperatur und Puls keine Anomalität, die Ernährung des Patienten ist gut. Die rechte Seite zeigt mit Ausnahme des N. facialis eine complete Lähmung, das Bein liegt steif auf der Unterlage, ohne dass eine Spur von Bewegung möglich ist, starke Muskelspannungen in demselben, der rechte Arm steht in Beugestellung im Ellbogen, die Finger ebenfalls gebeugt, können mit Ausnahme des Daumens in geringem Grade gestreckt werden, starke Muskelspannungen im Arm. Das linke Bein ist ebenfalls gelähmt, wenn auch nicht in so hohem Grade, auch in ihm sind starke Muskelspannungen vorhanden, der linke Arm ist in seinen Bewegungen vollständig gut. Die Sehnenreflexe sind von der Patellarsehne beiderseits sehr stark; deutlicher, nicht sehr starker Dorsalclonus. Die Plantarreflexe sind beiderseits stark, der Cremasterreflex fehlt beiderseits, der Abdominalreflex ist links stärker als rechts.

Die Untersuchung der Tastempfindung, des Temperaturgefühls, der Schmerzempfindungen, des Muskelgefühls ergibt keine Störung. Das Gesicht, die Augen und Augenstellung, sowie die Kopfstellung sind nicht verändert, die Zunge weicht etwas nach links ab, die Sprache ist unverändert, kein Schwindel, kein Angstgefühl, keine Uebelkeit, Freisein des

Kopfes und der Kopfnerven, keine reflectorische Starre der Pupillen, keine Differenz in der Weite dieser. Vollständige Lähmung der Blase und des Mastdarms. In den Beinen treten häufig meist auf sensible Reize Zuckungen auf, welche von einer Beugung der Hüfte gefolgt sind und langsam weichen.

Weiterer Verlauf. So blieb der Zustand ziemlich stationär, mit Ausnahme der zunehmenden Zuckungen in den Beinen, die schon beim Abheben der Bettdecke eintraten, hier und da auch von selbst sich einstellten und zu Beugecontractur in der Hüfte führten. Dann trat auch eine Herabsetzung der Sensibilität ein, die Untersuchung der Raumempfindung ergab am 13. Juli 1883:

Fuss dorsum und vola rechts	> 8,2, l.	> 8,2
Unterschenkel r.	> 8,2, l.	7,0—7,5
Oberschenkel r.	> 8,2, l.	7,0.

Diese Sensibilitätsstörung betraf nur die unteren Extremitäten.

Das Gefühl der oberen war völlig intact, der linke Arm motorisch absolut gesund. Das Sensorium war stets frei, bis sich im Anschluss an auftretenden und rasch um sich greifenden Decubitus hohes Fieber einstellte. Zu der Blasenlähmung, die mit Gefühllosigkeit des Urinabgangs einherging, hatte sich schon zuvor ein Blasencatarrh eingestellt, von dem aus eine Betheiligung der Nieren diagnosticirt werden musste. Es traten in der Folge Oedeme an den Beinen auf, Decubitus an den Fersen, dann gleichzeitig mit leichter Benommenheit des Sensoriums inspiratorische Krämpfe, die aber nach einigen Tagen aufhörten und einer Erschwerung des Athmens Platz machten. Am 9. November trat langsam fortschreitend ohne apoplectiformen Anfall Sopor ein. In diesem starb Patient um 12 Uhr Mittags.

Fassen wir das Krankheitsbild in nuce zusammen, so haben wir bei einem sonst gesunden robusten Menschen im Anschluss an eine 11 Monate zuvor acquirirte syphilitische Infection eine rechtsseitige Lähmung, deren Sitz mit Wahrscheinlichkeit in der linken Grosshirnhemisphäre gesucht werden musste. Zu dieser rechtsseitigen Lähmung, welche zunächst von einer Degeneration der rechten Pyramidenseitenstrangbahn gefolgt war, gesellten sich nun die Erscheinungen eines weiteren Processes. Es documentirte sich dieser zuerst durch eine spastische Lähmung der linken unteren Extremität, die einige Zeit allein bestand. Dann trat eine Störung der Urinentleerung auf, die bald einer völligen Incontinenz wich. Die Stuhlentleerung war in derselben Weise gestört, in geringem Grade war auch Gürtelgefühl vorhanden. Erst einige Monate später gesellte sich zu diesen Störungen eine Herabsetzung der Sensibilität an beiden unteren Extremitäten, sowie rasch um sich greifender Decubitus.

Es musste sich also an die Gehirnaffection ein weiterer

Rückenmarksprocess angeschlossen haben. Wir können hier davon absehen, weiter auf diese Complication einzugehen, da die Rückenmarksaffectionen an anderer Stelle eine ausführliche Behandlung finden. Hier dürfte vor allem die cerebrale Affection mit der veranlassenden anatomischen Ursache der Lähmung interessiren. Die Obduction wurde 22 Stunden post mortem von Herrn Prof. Köster gemacht.

Die Oberfläche des Schädels ist glatt, blass. Das Schädeldach hebt sich leicht ab; fleckenweise ist die Diploë dünn, Innenfläche glatt, Dura gespannt; im Sin. long. frisch geronnenes Blut. Gefässe der Pia schimmern nur wenig durch. Innenfläche der Dura leicht injicirt und mit einer gallertig weichen Membran bedeckt, in der vereinzelte punktgrosse Hämorrhagien liegen. Die Pia auf der Oberfläche des Gehirns leicht getrübt und stark durchfeuchtet. Die Gefässe selbst sind wenig injicirt. Die Dura der Basis ist in den vier vorderen Schädelgruben gleichfalls mit einer dünnen Membran bedeckt, in der kleine Hämorrhagien sitzen. In dem Sinus der Basis des Gehirns ist die Pia sehr anämisch. Im Gegensatz zu der Verdickung der Rückenmarksgefässe zeigen die Gehirngefässe Folgendes: Die Arterien der Basis sind dünn, die Wandungen nicht verdickt, die rechte Art. vertebr. auffallend dünn, keine Asymmetrien. Ebenso ist auch an der Convexität des Gehirns keine Unregelmässigkeit vorhanden. Die Gyri sind ohne sonstige Veränderung. Beide Seitenventrikel gleich gross, nicht erweitert, in beiden etwas röthliche klare Flüssigkeit. Das Ependym in ganzer Ausdehnung verdickt. Plexus chorioidei ebenfalls verdickt, im dritten Ventrikel ist das Ependym verdickt. Das Kleinhirn ist von gewöhnlicher Consistenz, anämisch, ohne Herderkrankung. In beiden Grosshirnhemisphären geringer Blutgehalt, Rinde blass, nicht verschmälert. Im rechten Grosshirn keine Consistenzdifferenzen, Ammonshorn, Corpus striatum und Thalamus sehr blass.

In der linken Grosshirnhemisphäre findet sich, die innere Spitze des Linsenkernes einnehmend und von hier noch auf die Capsula interna übergreifend, ein etwas mehr als kirschkerngrosser Erweichungsherd mit bräunlichem Inhalt. Dieser greift nach vorn auf den Streifenhügel über und reicht nach hinten und innen bis nahe zum Thalamus. Er ist von einem feinfaserigen, weichen Gewebe durchzogen. Pons ohne erkennbare Anomalie und Asymmetrie. In der Medulla oblongata der linke Hinterstrang atrophisch und grau.

Resumiren wir kurz das Krankheitsbild, so handelt es sich um eine dem Alter des Patienten nach ausserordentlich früh eintretende Hemiplegie.

Im 30. Lebensjahre, ein Jahr nach der syphilitischen Infection, nachdem allerdings eine ausserordentlich dürftige und nachlässige Behandlung vorausgegangen, tritt eine rechtsseitige Hemiplegie ein, und diese Hemiplegie ist bedingt durch eine

Zerstörung der motorischen Bahn in der Capsula interna, die zweifellos auf eine Blutung zurückzuführen ist. Der dunklere Inhalt der Höhle, das Durchzogensein derselben von feinfaserigem weichem Gewebe sind auch ohne den Nachweis der erkrankten Gefässstelle resp. des Aneurysmas genügend characteristisch. Dadurch, dass das Gehirn zur klinischen Section verwendet wurde, liess sich auch weiterhin eine genaue Untersuchung der erkrankten Stelle durch eine Gefässinjection nicht mehr vornehmen. Aber wir unterwarfen die basalen Gefässe und ihre Ausläufer, soweit dieselben zugänglich waren, der Untersuchung, und hierbei ergaben sich beträchtliche Veränderungen der Gefässe. Mit Pikrocarmin gefärbt, zeigten alle drei Gefässhäute Veränderungen. Am hochgradigsten waren diese in der Media und an den Grenzen derselben, nach der Intima sowohl als der Adventitia zu. Der ganze Querschnitt zeigte sich gegenüber normalen Gefässen wie mit Kernen übersäet. Es hatten diese Kerne ihren Sitz hauptsächlich in der Media und deren nächster Umgebung. An einzelnen Stellen liessen sich auch innerhalb der Muscularis Capillaren mit einer reichen Umgebung von Kernen nachweisen. Weiterhin zeigte die Media an einer Stelle, welche schon makroscopisch das Bild einer spindelförmigen Erweiterung geboten hatte, eine leichte Atrophie, sodass die secundären Folgen der Erkrankung sich eingestellt zu haben scheinen. Ich glaube, dass diese Anhaltspunkte genügen, um auch für die betreffende Stelle eine Blutung nach Gefässerkrankung annehmen zu dürfen.

Häufiger als Blutungen sind wohl Erweichungsherde, bedingt durch eine Thrombose in Folge syphilitischer Gefässerkrankung. Die Ausfallssymptome derselben werden sich nicht allzu sehr von denen bei Blutung unterscheiden, wenn auch der Beginn vielfach einige Eigenthümlichkeiten hat.

Diese Erkrankungsformen sind, wie wir schon früher gesehen haben, in ihren genaueren Beziehungen zur Syphilis noch nicht sehr lange bekannt. Eine der ältesten Beobachtungen dieser Art dürfte die von Dittrich sein.

Dittrich[230]) fand bei der Section eines 50jährigen syphilitischen Weibes, das an syphilitischen Knochenaffectionen und

[230]) Prager Vierteljahrsschrift 1849, pag. 42.

linksseitiger Hemiplegie gelitten hatte, eine rothe Erweichung in der rechten Hemisphäre des Grosshirns, Entzündung und Obturation der rechten Carotis interna und Art. foss. Sylvii.

Dieser Mittheilung scheint erst einige Jahre später eine solche von Gildemeester und Hoyak gefolgt zu sein. Dieselben fanden als Ursache einer linksseitigen Hemiplegie das rechte Corpus striatum namentlich an der Aussenseite ganz erweicht. Die Ursache dieser Erweichung war in einer Affection der Arteria fossae Sylvii zu suchen, welche an der Abgangsstelle der Art. corpor. callosi in ein gelbes, mit den Hirnhäuten verwachsenes festes Exsudat eingeschlossen war. In Folge dessen war eine Thrombose der Arterien eingetreten.

Weiterhin berichtete Faurès einen Fall von Erweichung im Thalamus opticus bei einem 23jährigen Mädchen mit secundärer Syphilis, die ganz plötzlich Convulsionen, Hemiplegie und Coma bekommen hatte. Ferréol[231]) fand bei einer syphilitischen Frau, die vor 3 Jahren einen Lähmungsanfall gehabt hatte, eine haselnussgrosse Cyste im Corpus striatum.

Weitere entsprechende Mittheilungen haben dann Essmarck und Jessen[232]), sowie Bristowe[233]) und vor allem Steenberg gemacht. Letzterer fand neben der Gefässerkrankung einmal Erweichung des linken Corpus striatum bei rechtsseitiger Hemiplegie, ein anderes Mal verschiedene Erweichungsherde der linken Hemisphäre.

Es folgte nun eine Reihe von weiteren Mittheilungen, unter welchen die von Müller[234]) Erwähnung verdienen. Vor allem aber hat Heubner[235]), dessen Verdienste um die Erkennung der syphilitischen Gefässerkrankungen wir schon häufig hervorzuheben Gelegenheit hatten, uns eine Reihe interessanter Fälle mitgetheilt. Es ist zwar wesentlich der anatomische Gesichtspunkt der Arterienveränderung, welchen Heubner berücksichtigt, doch sind seine Fälle auch vom klinischen Standpunkt aus interessant. Ich schliesse einige derselben hier an.

---

[231]) Bullet. de la Soc. anat. 1856, Nov. * — [232]) Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1857, S. 20. — [233]) Transactions of the path. Society 1859, vol. X. — [234]) Die Syphilis d. Circulationsorgane. Diss. Berlin 1868. — [235]) Archiv der Heilkunde, 1870, XI, pag. 280, Die luetische Erkrankung der Hirnarterien, F. 33 u. f.

(Fall 33.) Patient von 34 Jahren, der an syphilitischem Exanthem und Hodensyphilis litt, erfuhr eine rechtsseitige Hemiplegie mit Betheiligung des N. facialis und starb im Coma. Bei der Obduction fand sich die ganze linke Hemisphäre auffallend weicher als die rechte mit zahlreichen stark hyperämischen Stellen; die Erweichung war besonders stark im Gebiet des Corpus striatum und im unteren Theil des mittleren Hirnlappens. Als Ursache dieser Erweichung fand sich: Die linke Arter. foss. Sylvii, eine Linie von ihrem Ursprunge entfernt, in der Länge von 2 Linien gegen doppelt dicker und sehr fest anzufühlen; aufgeschnitten zeigte sie eine $^1/_4$" betragende Verdickung ihrer Häute und, mit der Intima zusammenhängend, ein 2 Linien langes, das Lumen verstopfendes, graurothes Gerinnsel, das sich $1^1/_2$ Linien weit auch in die Arteria corporis callosi fortsetzte. Peripherisch von den Gerinnseln waren die Gefässe mit dunklem Blute stark ausgefüllt, die Arteria cerebelli super. sinistra, $^3/_4$" von ihrem Ursprunge entfernt, in der Länge von 2 Linien von einem lose anliegenden Gerinnsel erfüllt, in der Mitte dieser Strecke eine $^1/_2$ Linie lange, sämmtliche Häute durchsetzende, rigide Stelle.

(Fall 34.) In einem weiteren Fall, bei welchem zuerst eine rechtsseitige Hemiplegie eingetreten und spontan verschwunden war, dann eine linksseitige Hemiplegie nach verschiedenen prodromalen sich bessernden Attaquen mit Sensibilitätsstörungen stationär geblieben war und unter psychischen Störungen und Coma der Tod eintrat, fand sich: Die Art. foss. Sylv. dextra ist in der Länge von über $^1/_2$ Zoll doppelt dicker als normal, im Anfangstheil blass, der übrige Theil blauroth. Auf dem Durchschnitt zeigt sich am Anfangstheil ein $1^1/_2$ Linien langes, $^1/_2$—$^3/_4$ Linie dickes, zum Theil weiches, zum Theil derbes Gerinnsel, an der Wand adhärent; darauf folgt ein braunrothes, weiches, frisches Gerinnsel. Die rechte Arter. corp. callosi besitzt ebenfalls eine 1 Linie lange Stelle, die wie die Art. foss. Sylv. verändert ist, und der eine ältere Thrombose ansitzt. Die Art. basilaris zeigt 2 Linien vor ihrer Theilung in den Circ. Willisii das Lumen erfüllt von einem $1^1/_2$ Linien langen adhärenten Thrombus. Sämmtliche genannten Arterien zeigen an dieser Stelle Verdickung ihrer Häute. Die übrigen Hirnarterien bieten für die makroscopische Untersuchung keine Veränderung. Die rechte Carotis interna zeigt an ihrer Anfangsstelle mehrere hirsekorngrosse, atheromatösen Stellen ähnlich sehende Punkte; etwas höher finden sich noch mehrere ähnliche Flecken der Intima. In der rechten Grosshirnhemisphäre, $^1/_4$ Zoll oberhalb des Balkens in der Marksubstanz eine über 2 Zoll lange, $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll breite Stelle, welche aus zahlreichen hintereinander liegenden, untereinander zusammenhängenden unregelmässigen Hohlräumen besteht, die von kalkmilchähnlicher Flüssigkeit erfüllt sind. Nach oben davon ein ähnlicher, kleinkirschgrosser Herd. Aehnliche Erweichungen in den nach aussen vom Thalamus opticus gelegenen Partien. Das ganze rechte Corpus striatum und der untere Theil des Balkens ist gleich beschaffen wie die zuerst beschriebene Stelle der Grosshirnhemisphäre. Linkes Grosshirn sehr blutreich, weicher.

(Fall 47.) Im 19. oder 20. Lebensjahre Schanker; darauf Exanthem immer von Neuem recidivirend; im 22. Lebensjahre wieder Schanker, Verschlimmerung des Exanthems, bald nachher, etwa 2—3 Jahre nach der ersten Infection, Anfall von Lähmung des rechten Armes, an die sich Delirien und ein soporöser Zustand mit unwillkürlichen Entleerungen anschlossen, während dessen rechtsseitige Hemiplegie persistirte. Diese Affection heilte bis auf geringe Parese aus. Die Funktionsfähigkeit fast vollkommen hergestellt. 4 Jahre später, nachdem ½ Jahr zuvor bereits der Hautausschlag recidivirt war, neuer Anfall von vollkommener Bewusstlosigkeit, nachfolgender stärkerer Lähmung der rechten Seite, in der später Contracturen auftraten. Im Bein von Neuem Besserung, sodass Patient wieder zu gehen, sogar zu wandern im Stande war. Die Incontinentia alvi et urinae trat von Neuem ein. Wieder ¼ Jahr später Durchfälle, beträchtliche Abmagerung, ödematöse Anschwellungen, Albuminurie, und nach Verlauf von 1½ Monat Tod an Erschöpfung.

Section: Syphilis der Haut, des Schädels, der Leber, des Hodens, amyloide Degeneration von Leber, Milz, Nieren, Darm. Verkäsung der Mesenterialdrüsen. Weitverbreitete Entartung der Hirnarterien von eigenthümlichem Character, gelbe Erweichung (zum Theil Sclerose) des linken Corpus striat. und Linsenkerns. — Mässige Hirnatrophie. — Secundäre Degeneration in den Leitungszügen.

Die folgenden 3 Fälle sind mehr fragmentarisch mitgetheilt. Es handelt sich auch bei diesen um Erweichungsherde, bedingt durch dieselben Veränderungen der Arterien. Interessant ist in dem einen Falle der Befund von spindelförmigen Knoten bis zur Grösse eines halben Haferkornes in der Basilararterie.

Weiterhin hat Chvostek[236]) eine Anzahl interessanter Beobachtungen beigebracht. Einen Fall, bei welchem sich nicht sowohl eine Erweichung, als vielmehr ein hochgradiger Bluterguss mit Durchbruch in den Ventrikel und eine Erkrankung der Gefässe fand, möchte ich ebenfalls kurz mittheilen.

Patient von 27 Jahren, im 24. Jahre Ulcus durum, Hautausschlag und Geschwür im Rachen, erkrankte im 27. Jahre an Erbrechen, reissenden Schmerzen in Stirn und Nacken. Unsicherheit beim Gehen, Schwindel; er erlitt dann eine linksseitige Hemiplegie mit Somnolenz, die bis zum Tode andauerte.

Obduction: Arterienstämme der Basis und die Verästelungen derselben zeigen auf ihrer Intima zahlreiche gelbe Verdickungen, durch welche das Lumen nicht unwesentlich verengt wird. Auch die beiden Carotiden verdickt; das rechte Centrum semi-ovale, die äusseren Partien des rechten Linsenkernes sammt der äusseren Linsenkapsel und Vormauer zeigen einen hämorrhagischen Herd mit Durchbruch in den rechten Seitenventrikel,

[236]) Vierteljahrsschrift für Dermatol. u. Syphilis, Bd. IX, S. 65.

rings um das Extravasat capilläre Hämorrhagien. Herz vergrössert, linker Ventrikel erweitert; die Wand enthält mehrere von derben weisslichen Bindegewebszügen durchsetzte Stellen, die Zipfel der Mitralis und der Rand der Aortenklappe zeigen gelblichweisse Verdickungen, ebenso die Carotiden.

In den meisten dieser Beobachtungen ist der Schwerpunkt auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen, weniger auf die genaue topische Localisation gelegt worden. So sind die Erkrankungen der basalen Ganglien und der Capsula interna nicht getrennt worden. Es liegt das wohl daran, dass die ersteren meist zu einer Läsion der motorischen Bahn führen. In jenen Fällen aber, in welchen die Capsula interna nicht miterkrankt, fehlt auch die Störung der Motilität. Für die luetischen Erkrankungen zeigt dieses eine Beobachtung von Rosenthal[237]).

Bei einer Frau von 38 Jahren war seit 2 Jahren ein Verfall der intellectuellen Fähigkeiten eingetreten, „welcher unter dem Bilde der Demenz ablief". Bis zum Tode waren weder motorische Reizungs- noch Lähmungs-Symptome an den oberen oder unteren Gliedmassen bemerklich. Die Section ergab ein mandelgrosses Syphilom am 1. und 2. Gliede und linken Linsenkern bei intacter Capsula interna. In der Leber fand sich ein gummöser Knoten. Die längliche Geschwulst am Linsenkern liess an Durchschnitten eine äussere, weichere, aus spindelförmigen und faserigen Elementen bestehende Lage mit eingestreuten Rundzellen erkennen. Die innere gelblich-käsige Partie bestand zumeist aus verfetteten Rundzellen.

Derartige Fälle sind aber entschieden selten. Meist treten bei ähnlichen Processen Hemiplegien durch Betheiligung der motorischen Bahn auf. In vielen dieser Fälle mag die Motilität allein beeinträchtigt gewesen sein. Aber häufig geht mit der motorischen Störung auch eine Betheiligung der Sensibilität einher, wie in dem Heubner'schen Fall 34. Nicht alle Fälle sind wohl nach dieser Richtung genügend untersucht. Doch werden bei complicirteren Fällen mit grösseren Herden fast immer Gefühlsstörungen gefunden.

Auf letztere allein scheint dagegen eine Beobachtung von Bechterew[238]) hinzuweisen.

Er beobachtete bei einem 50jährigen Manne, der an Kopfschmerzen und verschiedenen passageren rechtsseitigen Hemiplegien mit Herabsetzung der Sensibilität auf der linken Körperseite gelitten hatte und im Coma gestorben war, Erweichungsherde an verschiedenen Stellen.

---

[237]) Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 38, S. 276. — [238]) Petersburger med. Wochenschr. 1879.

Einen Fall motorischer Hemiplegie mit Sensibilitätsstörungen derselben Seite hat Rosenthal[239]) mitgetheilt.

Eine 36jährige Frau, vor 6 Jahren wegen secundärer Syphilis, vor 4 Jahren wegen Retinitis syph. und Kopfschmerzen mit einer Einreibungscur behandelt, erkrankte 8 Wochen vor der Aufnahme an Strabismus convergens und 4 Wochen später an linksseitiger Hemiplegie.

Objectiv fand sich in Bezug auf Motilität linksseitige Lähmung des N. oculomotorius und N. abducens, Parese des linken N. facialis. Die Zunge wich nach rechts ab, der linke Gaumenbogen nach links verschoben; Hemiplegia sinistra mit erhaltener electrischer Erregbarkeit. Seitens der Sensibilität war eine Abstumpfung der ganzen linken Seite gegen mechanische und electrische Reizung vorhanden. Häufige Anfälle von Schmerzen im Plexus cervico-occipitalis. Unter Sprach- und Schlingbeschwerden trat Verschlimmerung ein, Patientin wurde somnolent und starb.

Die Section ergab ein haselnussgrosses Syphilom im Schweife des rechten Streifenhügels bis in den Linsenkern hinein. Die Capsula interna verschoben und gedrückt. An der Basis des Gehirns der linke N. oculomotorius atrophirt, erweicht, bei der mikroscopischen Untersuchung nur wenige intacte Nervenröhren darbietend. Die basalen Gefässe entartet. An beiden Schienbeinen das Periost hier und da, zu knotigen, schwieligen Stellen verdichtet.

Ebensogut, wie die motorischen und sensiblen Bahnen des Stabkranzes in den Erweichungsprocess hineingezogen werden können, kann das auch betreffs der Sprachbahn statthaben. Auch die Bahn für das Centrum des Acusticus und das Gesicht wird gelegentlich betheiligt werden können. Syphilitische Affectionen, welche in dieser Weise zur Hemiopie führen, scheinen nicht vorzuliegen. Die Stabkranzbahnen für den Acusticus wurden einmal von Wernicke und Friedländer afficirt gefunden; der Fall ist gleichzeitig mit einer Rindenerkrankung complicirt und hat desshalb unter diesen seine Stelle gefunden. Hier handelte es sich aber nicht um eine Erweichung, sondern um eine Neubildung, welche den Stabkranz durchsetzt hatte. Doch sind auch Erweichungsherde als Ursache der Symptome beobachtet worden, wie in dem interessanten Fall von Rosenthal[240]).

Der 37jährige, früher syphilitisch gewesene Patient hatte 1878 nach einem apoplectischen Insult eine rechtsseitige, 1879 nach einem zweiten Insult eine linksseitige Hemiplegie erlitten und war aphasisch geworden. Diese Aphasie besserte sich, trat aber nach einem neuen Insult 1880

---

[239]) Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 38, S. 277. — [240]) Centralblatt für Nervenheilkunde 1884, No. 1.

wieder ein; es bestand bis zum Tode linksseitige Hemiplegie, Aphasie und Worttaubheit. Hörvermögen intact. Mangel an Verständniss für das gesprochene und geschriebene Wort; der Kranke konnte selbst nur wenige Worte sprechen; Psyche frei, Tod 1883.

Es zeigte sich rechts: Zerstörung fast der ganzen hinteren Centralwindung, des benachbarten Gyrus supramargin. und des oberen Scheitellappens; links: partielle Zerstörung der beiden ersten Schläfenwindungen.

Man kann derartige Fälle natürlich auch den Rindenerkrankungen zurechnen. Doch dürfte die Erweichung sich nur äusserst selten auf die so schmale Hirnrinde beschränken. In den meisten Fällen handelt es sich um complicirte Krankheitsbilder und um ebensolche pathologisch-anatomische Processe, so in dem Fall von Chvostek[241]).

Er fand bei einem Patienten im Anschluss an nächtliche exacerbirende Kopfschmerzen leichte rechtsseitige Hemiplegie mit Aphasie, Agraphie, Alexie und Worttaubheit, weiterhin Parese des linken Facialis und der linken oberen Extremität. Tod im Coma.

Die Obduction ergab: Endarteriitis und Stenose der linken Art. fossae Sylvii, gelbe Erweichungen der hinteren Inselwindungen und der linken oberen Schläfenwindungen, alte Erweichungsherde im linken Linsenkern, wallnussgrosses Syphilom im rechten Linsenkern mit Erweichung der Umgebung, Pachymeningitis chronica, Syphilom des linken N. trigeminus und ferner des Ganglion Gasseri.

Ebenfalls durch das Symptomenbild sowohl als durch den anatomischen Befund ziemlich complicirt ist eine von Herxheimer[242]) mitgetheilte Beobachtung der Gerhardt'schen Klinik.

Patient von 76 Jahren, im 74. syphilitisch inficirt, wird wegen Gehirnerkrankung und florider Syphilis aufgenommen. Bei dem Patienten hatten sich nach einem apoplectischen Insulte Paresen der Beine mit Abnahme der Sensibilität und Abnahme des Gehör- und Sehvermögens eingestellt. Weiterhin trat Lähmung der Arme, lallende Sprache, Incontinentia alvi et urinae auf.

Die Obduction ergab ausser einer Erkrankung der grossen Gefässe (Aorta mit Coronariae, Basalgefässe) und einer Erweiterung der Hirnhöhlen im linken Linsenkern zwei kleine Erweichungsherde mit flüssig röthlichem Inhalt, im Thalamus opticus der rechten Seite drei Herde, zwei mit derselben Flüssigkeit wie links, der dritte mit gelbgrauen weichen Massen gefüllt, worin grosse Körnchenkugeln, Detritus und Reste von Nervenfasern sich befanden.

---

[241]) Vierteljahrsschrift für Dermatol. u. Syphilis, Bd. X, S. 19.

[242]) Lues cerebri, Mittheilungen aus der med. Klinik der Universität Würzburg 1885, Fall XI.

Ein Fall, welcher durch den Verlauf mit anfänglicher Rindenaphasie und späterer totaler Lähmung der Sprachbahnen mit vorwiegender Betheiligung von Kopf- und Armnerven in hohem Grade interessant ist, stammt von Tiling[243]).

Ein verabschiedeter Soldat wird am 4. Juni aufgenommen. Vor 23 Jahren 5 Monate lang syphilitisch, seitdem gesund. Vor 3 Wochen plötzlich Schmerz im rechten Arme, von Lähmung gefolgt. Status: Hirnnerven frei, nur die rechte Pupille etwas weiter, aber reagirend. Rechter Arm in der Schulter gar nicht, im Ellenbogen wenig activ beweglich, passive Bewegungen frei, Sensibilität gegen links etwas herabgesetzt. Im Laufe des nächsten Monats Irrereden und grundloses Weinen, sowie einige verkehrte Handlungen. 24. August: Gesichtsausdruck schlaff, Sprache ganz undeutlich, die Bulbi meist nach links gewandt, können willkürlich nicht nach rechts, nach oben und unten bewegt werden, unwillkürlich geschieht es bisweilen; ferner kann Patient die Augenlider nicht willkürlich schliessen, blinzelt aber reflectorisch und hat die Augen im Schlaf geschlossen. Pupillen unverändert. Sinnesnerven funktioniren gut. Patient kann auch das rechte Wort oft nicht finden. Gesichtsfalten rechts etwas verstrichen. Lähmung mit Contractur des rechten Armes. Unterextremitäten frei, Intelligenz beschränkt, spontaner Stimmungswechsel. Im September wurden auch die Gesichtsmuskeln ergriffen. Willkürlich konnte der Mund mit Mühe einige Linien weit geöffnet werden, die Kaumuskeln befanden sich im Contractionszustande und leisteten dem passiven Oeffnen des Mundes Widerstand. Die Gesichtszüge waren starr, wie von Schreck hervorgerufen; verursachte man dem Patienten Schmerz, so verzog sich das Gesicht langsam zu einem schmerzlichen Ausdrucke, der Mund öffnete sich weit wie zum Schreien und verharrte in dieser Stellung eine oder einige Minuten, worauf er sich allmählich wieder schloss und die frühere Ruhe eintrat. Die Sprache war zu dieser Zeit ganz unmöglich, nur unartikulirte Laute brachte der Kranke hervor. Dem Patienten konnte nur flüssige Nahrung beigebracht werden. Vom 19. October an wurde die gleiche Affection des rechten Beines bemerkt, willkürlich zog sich dasselbe zusammen und setzte passiven Bewegungen Widerstand entgegen. Weiterhin Decubitus, Verfall der Ernährung, Tod an Erschöpfung am 14. Februar. Am 18. December ophthalmoscopisch untersucht mit negativem Befund. Krämpfe waren nie aufgetreten; ob die linken Extremitäten in den letzten Wochen betheiligt, wurde nicht festgestellt, da Verfasser den Patienten nicht mehr sah.

Section: An der Innenfläche der Dura, entsprechend der linken Convexität, ein dünner, gallertiger graugelber Belag. Pia über dem Frontalhirn und den Centralwindungen verdickt, getrübt und ödematös beiderseits, in höherem Grade aber links, auf dem übrigen Gehirn dünn und durchsichtig. Ueber der linken Hemisphäre ist sie mit der Rindensubstanz fest verwachsen. Die linke Hemisphäre fluctuirt in ihrer vorderen

[243]) Petersburger med. Zeitschr. 1874, pag. 251.

Hälfte. Ein grosser Erweichungsherd, aus gelblichgrauem Detritus bestehend, nimmt ein: Die beiden Centralwindungen in ihrer ganzen Länge, das untere Scheitelläppchen, den grössten hinteren Theil der drei Stirnwindungen, die Insel; an denselben sind keine Windungen mehr bemerklich. In die Tiefe hinein erstreckt sich die Degeneration fast durch die ganze zugehörige Marksubstanz, erst einige Linien vor der Ventrikelwandung tritt normale weisse Substanz auf. Streifenhügel und Linsenkern atrophisch und von dunkelröthlich grauer Farbe, sonst alle Contouren der Ganglien gut erhalten. In der rechten Hemisphäre findet sich in weit geringerer Ausdehnung dieselbe Degeneration, betroffen sind die Wurzeln der beiden unteren Stirnwindungen und der angrenzende Theil der vorderen Centralwindung, in die Tiefe greift die Erweichung kaum bis zur weissen Substanz. Ventrikel nicht erweitert. Das Gehirn sonst ohne Veränderung.

Ebenfalls beide Hemisphären sind in der Beobachtung von Neumann[244]) ergriffen. Er fand bei einem Patienten — mit apoplectischen Anfällen ohne Bewusstseinsverlust, dann Lähmung der rechten Seite und Aphasie, ferner linksseitiger Facialislähmung — neben einer Affection der Dura des Stirnhirns beide Linsenkerne und die angrenzenden Partien der Seh- und Streifenhügel in einen weisslichen Brei verwandelt. In dem von Vogel[245]) beobachteten Falle handelt es sich wahrscheinlich um eine vielfache Affection der motorischen Bahnen; zum Theil sind wohl die Verbindungsfasern zwischen Acusticuscentrum und der motorischen Sprachbahn betroffen.

Patient von 57 Jahren, vor vielen Jahren bei einer Section syphilitisch inficirt, litt an heftigen Kopfschmerzen, Aphasie, Wortverwechslung, (verstand aber die Worte), Auslassen von Buchstaben und Worten beim Schreiben, Gefühllosigkeit der rechten oberen und unteren Extremitäten. Schwäche derselben. Linke Arteria carotis hat nur ein ganz kleines Lumen, ist kreisrund verdickt. Dieselbe Verdickung der Wand findet sich auf der linken Seite in der Arteria corporis callosi, der Arteria fossae Sylvii und Arteria cerebralis posterior. Die kleinen Gehinarterien der rechten Seite sind kaum verdickt, die Hirnrinde an vielen Stellen, besonders links, zeigt vielfach oberflächliche Erweichungen. Ventrikel erweitert. Die Gehirngefässe an der weichen Stelle von Blut strotzend ohne Verdickung. Die Hirnarterien an der Basis zeigen vielfach ein ganz kleines, seitenständiges Lumen. Neubildung in den Gefässen, hauptsächlich unter dem Endothel der Gefässe. Vergrösserung der Zellen gegen die Muscularis zu, feine mit rothen Blutkörperchen gefüllte Capillaren, und der Querschnitt mit braunen, stark lichtbrechenden Pigmentkörpern besät.

---

[244]) Wiener med. Wochenschr. 1882, No. 34. — [245]) Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 20, S. 32.

Es liegt also eine ganze Anzahl von pathologisch-anatomischen Beobachtungen vor. Ich selbst kann weitere Beiträge nach dieser Seite nicht geben. Da indessen abgesehen von dem differenten Sitze alle pathologisch-anatomischen Befunde ein ziemlich gleichmässiges Bild ergeben und die Diagnose in den betreffenden Fällen keine Schwierigkeiten macht, so dürften auch die klinischen Bilder allein einiges Interesse beanspruchen. Die nachfolgenden Fälle bieten, wie das auch nach dem Sitze der Erkrankung zu erwarten ist, meist halbseitige Lähmungen, zum Theil mit Betheiligung der Sprachbahnen dar. In den ersten Fällen hat die Sprache im Laufe der Zeit eine hochgradige Besserung erfahren.

(G. E. Beob. 11). Frau E., 23 Jahre, von B. Patientin war bis vor einem Jahre vollständig gesund. Ihre Eltern und Geschwister haben nicht an Tuberkulose gelitten und sind auch sonst gesund. Patientin hat sich vor einem Jahre verheirathet, und nicht allzulange nachher hat ihre Leidensgeschichte begonnen. Im 5. Monat ihrer Ehe stellten sich starke Kopfschmerzen ein, die einige Tage anhielten, um dann weniger hochgradig zu werden. Einen Monat später trat plötzlich eine rechtsseitige Lähmung auf. Dieselbe ging mit Bewusstseinsverlust einher, aber Patientin lernte bald wieder sich bewegen. Im 8. Monat ihrer Ehe gebar Patientin ein todtes Kind, und nicht lange nachher wurde der Mann wegen eines Syphilis-Recidivs in die Bonner Klinik aufgenommen.

Die objective Untersuchung bei unserer Patientin ergab eine typische rechtsseitige Hemiplegie mit Betheiligung des N. facialis und einer Erschwerung und Verlangsamung der Sprache. Deutliche Muskelspannungen waren in den gelähmten Extremitäten vorhanden und die Sehnenreflexe waren nicht unbeträchtlich erhöht. Im übrigen war eine weitere Störung nicht nachweisbar, keine Atrophie in den gelähmten Muskeln, keine Veränderungen der electrischen Erregbarkeit liessen sich nachweisen, die Sensibilität war in jeder Weise vollständig ungestört. Ausserdem waren Herz und Lungen vollständig gesund, und der Urin enthielt keine abnormen Bestandtheile. Irgendwelche Zeichen von noch bestehender Haut- oder Knochensyphilis liessen sich bei der Patientin nicht nachweisen. Nur eine Verdickung der Leistendrüsen und der Drüsen am Hals wiesen auf die Durchseuchung des Organismus hin.

Wir haben trotz dem Fehlen von weiteren syphilitischen Erscheinungen kein Bedenken getragen, die Erkrankung auf Syphilis zurückzuführen. Der Beginn des Leidens nach der Verheirathung mit einem notorisch syphilitischen Manne und speciell einige Monate nach Beginn der Schwangerschaft, die Geburt eines todten Kindes im 8. Monat sind wohl völlig genügende Anhaltspunkte für eine Durchseuchung des Organismus.

Auffallend dürfte nur sein, dass so rasch nach der Infection die Hemiplegie eintrat. Doch sind derartige Fälle, in welchen die Hemiplegie sehr frühzeitig nach der Infection erfolgte, in grösserer Zahl beobachtet worden. Dieselben sind keineswegs ganz selten. Ich verfüge noch über zwei Beobachtungen, welche in ähnlicher Weise verlaufen sind.

(G. E. Beob. 12). Ed. B., 40 J., von B., rec. 20. V. 85. Patient war bis zu seinem 34. Jahre vollständig gesund. Vater soll an Typhus gestorben sein, Mutter gesund. Im 34. Jahre Geschwür am Penis. Dann Halsgeschwüre. Zwei Monate nach der Infection rechtsseitige Hemiplegie unter Mitbetheiligung des Gesichtes. Patient stürzte hin, ohne dass Verlust des Bewusstseins eintrat, konnte aber nach einiger Zeit mit Hülfe eines Anderen nach Hause gehen. Im Laufe der nächsten Stunden nahm die Lähmung noch zu; die Sprache wurde schlecht bei vollständig erhaltenem Gehör. Theilweise konnte Patient auch die Worte nicht finden. Er lag dann 9 Wochen gelähmt zu Bett. Auf den Gebrauch von Jodkali besserten sich die Erscheinungen, doch blieben Kopfschmerzen, die schon vorher bestanden hatten, noch $^3/_4$ Jahr lang zurück. Patient lernte langsam sich wieder fortbewegen und übernahm eine Botenstelle. Er ist verheirathet und hat 2 Kinder von 12 und 14 Jahren, die also vor der Infection gezeugt sind. Nach der Infection hat Patient zwei Jahre nicht mit seiner Frau verkehrt; keine weiteren Kinder, keine Frühgeburt.

Die objective Untersuchung ergab: Patient, von mittlerer Grösse, steht mit geschlossenen Füssen ruhig; ebenso mit geschlossenen Augen. Am Gang fällt Nachschleifen des rechten Beines auf. Die rechte Hand steht leicht gebeugt; die Finger flectirt. Motorische Kraft der rechten Seite leicht herabgesetzt, besonders im Arm. Mund etwas nach links verzogen. Rechte Pupille in ganz geringem Grade grösser als die linke. Sensibilität scheint intact zu sein. Sowohl die Tastempfindung als das Stellungsgefühl der Glieder ergaben keine Abweichung von der Norm. Die Sehnenreflexe rechts beträchtlich stärker als links, Andeutung von Dorsalklonus. Im rechten Pectoralis major und quadriceps bestehen leichte klonische Zuckungen, an denen hier und da der Sternocleidomastoideus theilnimmt. Am Glied und im Rachen Narben von Geschwüren. Sonst keine weiteren Symptome der Lues.

Ein weiterer Fall von frühzeitiger Hemiplegie nach Lues wurde längere Zeit auf meiner Krankenhausabtheilung in Düsseldorf beobachtet.

(G. E. Beob. 13). Joh. S., 24 J., Schiffer von D., rec. 8. V. 82. Vor einem Jahre Schanker, der einige Wochen nach dem Beischlaf auftrat. Dieser heilte langsam mit einer grossen strahligen Narbe, ohne dass eine Behandlung stattfand. Patient war dann gesund bis zum 17. Februar. Damals trat ohne Vorboten ganz plötzlich ein Schlaganfall mit rechtsseitiger Lähmung auf. Patient verlor das Bewusstsein, und als er nach vielen

Stunden erwachte, vermochte er nicht zu sprechen, und es war eine vollständige Lähmung der rechten Seite mit Verlust des Gefühls vorhanden. Nach 8 Tagen kehrte die Sprache langsam zurück, nach 4 Wochen konnte Patient wieder aufstehen und Gehversuche machen.

Die objective Untersuchung ergab: Hemiplegia dextra mit Einschluss des N. facialis. Arm fast paralytisch, Beine paretisch. Muskelspannungen, Beugestellung des Armes, Steigerung der Sehnenreflexe auf der rechten Seite. Sensibilität der Haut und der tieferen Theile leicht herabgesetzt. Sprache etwas erschwert und langsam, Gehör gut. Augen und Augenstellung normal.

In den beiden letzten Beobachtungen trat die Hemiplegie ebenfalls sehr bald nach der Infection auf, in Beob. 12 waren nur 2 Monate seitdem vergangen, während die Zwischenzeit in dem letzten Falle nur etwa 6 Monate beträgt. Da bei diesen Fällen jeder Anhaltspunkt für eine anderweitige Entstehung der Hemiplegie fehlt, so dürfte hier noch weniger Grund vorhanden sein, die syphilitische Ursache der Erkrankung in Zweifel zu ziehen, als bei den halbseitigen Lähmungen, welche in den späteren Stadien der Syphilis auftreten.

Man hat seither geglaubt, dass diese frühzeitig auftretenden Hemiplegien nicht gerade häufig seien, und hat, wie überhaupt die Erkrankungen des Nervensystems, so auch die halbseitigen Lähmungen dem sog. tertiären Stadium der Syphilis zugerechnet. Es bedarf hier nicht nochmaliger Betonung, dass es ganz von zufälligen Momenten abhängt, in welchem Organ sich die Syphilis nach der allgemeinen Infection des Körpers und dem Ausbruch der Hauterscheinungen weiterhin zuerst localisirt. Gewisse Organe werden dabei aus noch nicht völlig bekannten Gründen zunächst bevorzugt, aber eine Regel lässt sich in keiner Weise aufstellen. Das beweisen zur Genüge diese Fälle, in welchen die Syphilis des Nervensystems so ausserordentlich früh auftritt. Wir werden noch an anderer Stelle auf diese Verhältnisse im Zusammenhange eingehen und können desshalb alsbald jene Hemiplegien syphilitischen Ursprungs betrachten, welche nach einem längeren Bestehen der Infection auftreten. Diese Fälle sind vielleicht etwas häufiger als die vorhin besprochenen, aber der sichere Nachweis der syphilitischen Ursache ist in diesen noch wesentlich schwerer zu erbringen. Er liegt vor allem darin, dass vor einem gewissen Alter die Gefässveränderungen, welche der Hemiplegie vorausgehen müssen, ohne entsprechende Ursache

nicht aufzutreten pflegen. Damit wird die Zahl der auf Lues zu beziehenden Hemiplegien allerdings schon wieder beschränkt.

Wenigstens ist nicht einzusehen, wesshalb nicht auch nach einem bestimmten Jahr bei etwa spät erworbener Syphilis noch luetische Gefässveränderungen eintreten und so die Ursache von halbseitigen Lähmungen werden können. Man hat in der Regel als etwaige Grenze das 50. Jahr betrachtet, und es ist das gewiss insofern zweckmässig, als nach diesem die Gefässveränderungen mit nachfolgender Blutung ohne Infection häufig zu sein scheinen. Man muss aber in Rechnung ziehen, dass gewiss auch vor dem 50. Lebensjahre Hemiplegien ohne luetische Ursache vorkommen, und indem man so beiderseits einen Ausfall erhält, dürfte die Rechnung ziemlich stimmen, dass bei fehlenden Herz- und Lungenkrankheiten die meisten Hemiplegien zwischen dem 25. und 50. Jahre syphilitischen Ursprunges sind.

Erleichtert dürfte in diesen Fällen der Nachweis der syphilitischen Ursache werden, wenn nach der ersten Infection noch häufige Recidive der Syphilis aufgetreten sind oder Erkrankungen, bei welchen die syphilitische Natur wahrscheinlich war. Es gilt dieses in vollem Maasse für die nachfolgende Beobachtung, bei welcher die Zwischenzeit zwischen Infection und Hemiplegie etwa 10 Jahre beträgt.

(G. E. Beob. 14). J. T., 32 J., Tagelöhner, rec. 31. X. 85. Patient, aus gesunder Familie stammend, war bis zum 21. Jahre gesund; damals Geschwür am Glied mit nachfolgenden indolenten Bubonen. Patient machte dann eine Schmiercur von 4—6 Wochen durch, unter welcher sämmtliche Erscheinungen geschwunden sein sollen. Im 22. Jahre Condylome am After und Hodenaffection, abermalige Cur von nahezu drei Monaten. Im 23. Jahre war Patient wegen Geschwüren in der Lumbalgegend nochmals zwei Monate in Behandlung. Weitere Ausschläge, die in den späteren Jahren von Zeit zu Zeit sich einstellten, wurden von dem Patienten nicht beachtet. Im 25. Jahre bemerkte Patient Schmerzen und Müdigkeit im Kreuz und in den Beinen; die Erscheinungen wurden allmählich stärker, sodass Patient nach etwa 6 Wochen das Bett hüten musste. Aerztlich wurde die Erkrankung als Rückenmarksentzündung bezeichnet, und unter innerer Medication gingen die Erscheinungen nach 2 Monaten zurück, sodass Patient wieder arbeitsfähig war. Patient war dann 6 Jahre gesund. Im 31. Jahre bekam er plötzlich auf dem Tanzboden einen Schlaganfall. Er stürzte hin und verlor etwa 10 Minuten die Herrschaft über seinen Körper, dabei hörte er indessen alles, was vorging. Dann erholte er sich wieder und konnte sogar allein die Treppe hinabgehen. Auf diesem Weg trat aber ein

neuer schwächerer Anfall auf. Patient wurde von seinen Begleitern am Hinfallen gehindert und nach Hause gebracht, wobei er das linke Bein nachschleppte. Nach 4 Wochen trat ein dritter Anfall auf, in Folge dessen Patient bewusstlos wurde. Als er nach etwa ½ Stunde erwachte, war er auf beiden Seiten vollständig gelähmt und sprachlos. Nach 3 Wochen kam die Sprache plötzlich wieder, nachdem zuvor schon die Lähmung der rechten Seite gewichen war; die linke Seite aber war noch gelähmt und hatte sich nur wenig gebessert. Weiterhin trat auch in dieser Besserung ein, sodass Patient ohne Stock durch das Zimmer gehen konnte. Von der ersten Attaque an sollen vielfach Kopfschmerz, Schwindel und Druck in den Schläfen vorhanden gewesen sein. Patient ist seit dem 26. Jahre verheirathet, aus dieser Ehe sind Kinder oder Frühgeburten nicht entsprungen.

Die objective Untersuchung ergab: Linksseitige Hemiplegie mit Betheiligung des N. facialis, Muskelspannungen und gesteigerte Sehnenreflexe auf der ganzen linken Seite bei Beugestellung des Armes. Am N. facialis ergibt sich, dass nur der Mundast betheiligt ist, während Augen und Stirntheil keine Abweichung erkennen lassen. Augen und Augenbewegungen sind völlig normal, die Pupillen mittelweit, reagiren gut auf Lichteinfall und Accommodationsimpulse. Die Zunge wird gerade herausgestreckt. Gehör, Gesicht, Geruch, Geschmack gut, speciell Hemiopie ist nicht vorhanden. Die Sensibilität der linken Seite ist intact. Lungen und Herz zeigten nichts Abnormes. Im weiteren Verlaufe des Falles trat eine wesentliche Aenderung nicht ein.

In diesem Falle weisen die vielfachen späteren Eruptionen der Syphilis wohl genügend auf eine Durchseuchung hin. Auch die Rückenmarksaffection ist wohl luetischen Ursprungs. Was den Fall aber besonders interessant macht, sind zunächst die passageren Hemiplegien und dann die völlige Lähmung aller Extremitäten und der Sprache. Die Betheiligung der rechten Körperseite zusammt der Sprache bei dem rechtshändigen Patienten ist wohl nur auf eine Circulationsbeeinträchtigung in der linken Grosshirnhemisphäre zurückzuführen. Es wäre ja möglich, dass auch dort ein kleinerer Herd vorhanden ist, der zwar zu Circulationsstörungen, nicht aber zu Ausfallserscheinungen geführt hat. Doch lässt sich das nicht entscheiden. Der folgende Fall weist noch eine längere Zwischenzeit zwischen Infection und Hemiplegie auf.

(G. E. Beob. 15). Herr S., 37 J., von W., rec. 9. V. 83. Patient hat im 25. Jahre eine luetische Infection durchgemacht, die eine Reihe von Wochen behandelt wurde. Patient war dann gesund bis zum 35. Jahre. Von jener Zeit an traten hier und da Schwindelanfälle mit Schwäche der linken Körperseite, die immer wieder vorübergingen, auf, bis vor etwa

6 Monaten eine linksseitige Hemiplegie nach einem derartigen Schwindelanfall zurückblieb. Dabei soll ein Bewusstseinsverlust oder ein grösserer apoplectiformer Anfall niemals vorhanden gewesen sein.

Die objective Untersuchung ergab eine linksseitige Hemiplegie, an welcher Arm und Bein beträchtlich, der N. facialis nur in sehr geringem Grade und nur in seinem Mundast betheiligt war. Die linken Extremitäten zeigten deutliche Muskelspannungen und erhöhte Sehnenreflexe. Der Arm stand in leichter Beugecontractur des Ellenbogens, das Bein wurde geschleift. Die Sensibilität war dabei, gemessen mit dem Tasterzirkel und dem Hering'schen Aesthesiometer, absolut intact, ebenso das Gefühl für Lage und Stellung der Glieder. Die Kopfnerven ausser dem N. facialis waren völlig frei. Lungen und Herz erwiesen sich bei der Untersuchung gesund, der Urin enthielt keinen Zucker und kein Eiweiss.

In diesem Falle liegen zwischen der syphilitischen Infection und den ersten Erscheinungen einer Gehirnaffection 10 Jahre und weiterhin bis zur Hemiplegie noch 2 Jahre. Aber abgesehen von dem Alter des Patienten stimmen auch die Erscheinungen, unter welchen die Hemiplegie auftrat, so sehr mit allen Beobachtungen von halbseitiger Lähmung nach Syphilis überein, dass ein Zweifel kaum berechtigt ist. Diese eigenthümlichen Erscheinungen bestehen wesentlich in den Schwindelanfällen mit linksseitiger Schwäche, welche dem Hauptanfall etwa $1^1/_2$ Jahre lang vorausgehen. Wir sind diesen Prodromen schon bei anderer Gelegenheit begegnet und werden weiterhin noch genauer auf dieselben eingehen. Sie sind jedenfalls in hohem Maasse interessant. Ihre pathologische Begründung finden sie, wie ich schon früher ausgeführt habe, wahrscheinlich in Gefässveränderungen, die zunächst zu vorübergehender Anaemie und Ernährungsstörung der zugehörigen Gehirnpartien und weiterhin auch zu dauernder Absperrung der Blutzufuhr führen. Die nachfolgenden Fälle betreffen hauptsächlich und in hervorragender Weise Störungen der Sprache und sind von diesem Gesichtspunkt aus besonders interessant.

(G. E. Beob. 16). Herr H., 47 J., von E., aus gesunder Familie stammend und bis dahin nie krank, hat im 32. Jahre einen Schanker acquirirt, der einige Monate nach dem Coïtus auftrat. An diesen Schanker schlossen sich Hauterscheinungen an, derenthalben Patient mehrere Wochen wegen Syphilis in Behandlung war. Er war weiterhin gesund und hat nie andere Erscheinungen von Syphilis gehabt. Das jetzige Leiden datirte vom 45. Jahre; damals trat, mit abnormen Sensationen in der Zunge beginnend, eine undeutliche Sprache ein, ohne Kopfschmerz, ohne Schwindel. Patient legte sich indessen zu Bett und hier verschlimmerte sich das Leiden langsam. Am

folgenden Morgen constatirte man eine Lähmung der rechten Körperseite bei vollständigem Unvermögen zu sprechen und zu schreiben. Ein Verlust des Bewusstseins soll in keiner Weise aufgetreten sein. Dieser Zustand besserte sich im Laufe von 10 Wochen, doch blieb eine rechtsseitige Hemiparese und eine Erschwerung der Sprache zurück. Seit einem Jahre hat sich auch Ziehen im linken Bein eingestellt. Patient ist verheirathet und hat gesunde Kinder von 19, 12 und 10 Jahren. In der Zeit der Infection hat er sich ziemlich lange des Verkehrs mit seiner Frau enthalten.

Die objective Untersuchung ergab: Rechtsseitige Hemiparese mit leichter Muskelspannung und Steigerung der Sehnenreflexe ohne Sensibilitätsstörung. Das linke Bein zeigt nichts Besonderes, auch in ihm sind die Sehnenreflexe ziemlich stark. Patient hört gut, versteht jedes Wort, glaubt auch jedes Wort sagen zu können, nur werden die meisten Worte unverständlich mit undeutlichen Vocalen hervorgestossen. Die geistigen Funktionen sind in geringem Grade herabgesetzt, insbesondere soll das Gedächtniss gelitten haben, alle übrigen Funktionen sind gut, Geruch, Geschmack intact, Herz und Lungen gesund; der Urin zeigt nichts Abnormes, keine Atrophie der gelähmten Muskeln ist vorhanden. Auf Drängen der Familie wurde bei diesem Patienten ein Versuch der Behandlung gemacht, indessen ohne wesentlichen Erfolg.

In diesem Falle sind 13 Jahre nach der Infection vergangen. Aber auch hier ist der Verlauf der Erkrankung ein solcher, wie er wohl nur bei Gefässerkrankungen vorkommt: Auftreten der Lähmung ohne Kopfschmerz, ohne Schwindel, ohne Bewusstseinsverlust, und da wir alle anderen Ursachen der Erkrankung ausschliessen können, dürfte wohl auch hier gegen die Diagnose einer syphilitischen Affection nichts einzuwenden sein. Fast ebenso characteristisch in dem Beginn ist der nachfolgende Fall aus meiner Clientel, den ich lange in Beobachtung hatte und desshalb stets mit besonderem Interesse betrachtet habe, weil die betreffende Patientin von ihrem Ehemann inficirt wurde, der später an Tabes erkrankte.

(G. E. Beob. 17). Frau S., 51 J., von D., rec. 5. III. 79. Der Mann hat in jungen Jahren eine syphilitische Infection erlitten und ist später von mir wegen Tabes behandelt worden. Er findet sich unter Beob. 24. Patientin, aus gesunder Familie stammend und selbst gesund, hat sich im 29. Jahre verheirathet und 6 Monate später eine todtfaule Frucht zur Welt gebracht. Seitdem hat eine Conception nicht stattgefunden. Im 40. Jahre traten zuerst apoplectiforme Anfälle auf, plötzlich eintretender Schwindel mit Hinstürzen und Schwäche der rechten Seite, die aber rasch vorüberging. Ein weiterer, etwas intensiverer Anfall hatte eine vollständige rechtsseitige Lähmung zur Folge. An diese Lähmung schloss sich im Laufe der nächsten drei Jahre eine langsam fortschreitende Parese

des linken Beines an. Gleichzeitig mit der rechtsseitigen Hemiplegie war auch Aphasie eingetreten. Patientin verstand Alles vollständig gut, war aber nicht im Stande, ausser wenigen unverständlichen Lauten etwas zu sagen. Sie verständigte sich mit ihrer Umgebung theils durch Zeichen, theils durch dürftiges Schreiben auf eine Tafel, das sie mit der linken Hand erlernt hatte. So blieb der Zustand, ohne eine wesentliche Aenderung zu erfahren.

Der objective Befund ergab, als ich die Patientin sah: Hemiplegia dextra mit geringer Betheiligung des N. facialis, gleichzeitig Lähmung des linken Beines. Die gelähmten Extremitäten zeigen intensive Muskelspannung. Der rechte Arm steht in Beugecontractur im Ellenbogengelenk, die Finger stark flectirt, der Daumen eingeschlagen. Die Beine können in geringem Grade zum Fortbewegen benutzt werden, doch bedarf Patientin dazu der Führung. Die Sehnenreflexe sind hochgradig gesteigert, sowohl in den Beinen als im rechten Arm. Die Sensibilität der gelähmten Extremitäten ist höchstens in sehr geringem Grade herabgesetzt. Der linke Arm ist absolut frei und kann in jeder Weise bewegt werden. Patientin versteht jedes Wort vollständig gut und leitet von ihrem Stuhl aus durch Zeichen und Schreiben das Haus. Sie kann Mund und Zunge in jeder Weise gut bewegen, aber nur mit grosser Mühe und nach langer Anstrengung werden einige Worte, wie Mann, Wein, Marie (die Tochter) hervorgestossen. Durch Schreiben geht die Verständigung ziemlich gut. Das Gesicht und die übrigen Kopfnerven funktioniren vollständig gut. Herz und Lungen gesund.

In diesem Falle handelt es sich wohl zweifellos um einen oder mehrere Erweichungsherde, die sich an eine luetische Gefässerkrankung angeschlossen haben. Auch die Affection des linken Beines ist bei dem Fehlen aller Rückenmarkserscheinungen möglicherweise auf einen Erweichungsprocess in cerebro zu beziehen. Interessant dürfte sein, dass die Sprache fast vollständig verloren gegangen ist, dass aber Patientin mit der linken Hand schreiben lernte. Man könnte in diesem Falle wohl auch an eine Ponsaffection denken, doch fehlen alle weiteren Symptome, welche darauf hinweisen, Schlucken, Kauen ist völlig gut. Niemals hat eine Störung der Athmung stattgefunden. Angstgefühl und Beklemmung haben ausser den Insulten völlig gefehlt.

In allen diesen Fällen hat die verschiedenste antisyphilitische und electrische Behandlung einen nennenswerthen Erfolg nicht erzielt. Es traten natürlich einige Zeit nach dem Insult Besserungen auf, aber bei diesen gingen wohl nur diejenigen Störungen zurück, welche durch funktionelle Beeinträchtigung nicht zerstörter Bahnen bedingt waren, es blieben dagegen eine Reihe von Krankheitserscheinungen permanent, und diese können wir wohl mit Recht auf einen Ausfall und eine Zerstörung

bestimmter Bahnen zurückführen. Liegt ein derartiger Process einmal vor, so kann eine Wiederherstellung nur stattfinden, wenn andere Bahnen für die zu Grunde gegangenen eintreten. Das dürfte aber nur ausnahmsweise der Fall sein, und desshalb ist das Krankheitsbild ein so persistentes. Anders kann dagegen der Verlauf sich gestalten, so lange es sich noch um Reizungserscheinungen oder passagere Lähmungen handelt, bei welchen wir nur an Circulationsstörungen denken müssen. Hier kann der Verlauf noch günstig sein.

(G. E. Beob. 18). Herr R., 54 J., hat im 25. Jahre sich inficirt und nach dem Auftreten von Hauterscheinungen eine längere Cur wesentlich mit Decoct. Zittmanni durchgemacht. Seitdem keine Erscheinungen. Patient stammt aus gesunder Familie, hat nie in Alcohol excedirt, kein aufregendes Leben gehabt. Seit einem Jahre häufig Schlaflosigkeit ohne Kopfschmerzen, weiterhin Anfälle von Schwindel, die jedesmal von einer gewissen Steifheit des rechten Armes und Beines gefolgt waren. Weiterhin trat nach einem Ritt ein Schwindelanfall und Eingeschlafensein des rechten Armes und Beines ein, das zeitweise wiederkehrte.

Die objective Untersuchung ergab einen grossen kräftigen Mann mit normalem Gang, normaler Augen- und Gesichtsstellung. Bei genauerer Untersuchung fand sich, dass die rechte Seite einmal in ihrer Sensibilität, gemessen mit dem Tasterzirkel, leicht herabgesetzt war, und ferner, dass die Sehnenreflexe rechts gegenüber der linken Seite gesteigert waren. Alle übrigen Organe erwiesen sich normal. Der Urin enthielt keine abnormen Bestandtheile, Herz und Gefässe gesund, kein Atherom.

Bei dem Fehlen einer localen schmerzhaften Reizung der Dura, dem Mangel jeglicher Beeinträchtigung des Sensoriums und aller sonstigen Erscheinungen von Rindenerkrankung konnte bei den ausgedehnten Symptomen nur an eine Gefässerkrankung gedacht werden. In diesem Falle konnte es sich allerdings um eine nicht mit Syphilis zusammenhängende Altersdegeneration der Gefässe handeln, und bei solcher Diagnose war die Prognose nicht sehr günstig. Da aber die passageren Hemiplegien mit allerdings nur angedeutetem Symptomenbild bei gleichzeitigem Ergriffensein der Motilität und Sensibilität für eine ausgedehnte Störung sprachen und weiterhin sich bei dem Patienten kein Anhaltspunkt einer Gefässerkrankung fand, so musste der Gedanke an Lues um so mehr nahe liegen, als die Aehnlichkeit der passageren Form mit den Symptomen der anderen Fälle evident war.

Weiterhin erfuhr aber die Anschauung des luetischen Ursprungs eine glänzende Bestätigung durch die Erfolge der Therapie.

Unter Gebrauch von Jodkali gingen alle subjectiven und objectiven Erscheinungen zurück und Patient fühlt sich jetzt seit Jahr und Tag völlig wohl.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Erkrankungen des Stabkranzes und der Gegend der basalen Ganglien.

Wie wir schon in der Einleitung zum vorhergehenden Capitel ausgeführt haben, müssen die Ausfallserscheinungen bei Erkrankungen des Stabkranzes und der basalen Ganglien dieselben sein wie bei Erkrankungen der Gehirnrinde. Das lehren die geschilderten fremden und eigenen Fälle auch zur Genüge. Vor allem sind es auch hier wieder Störungen der Motilität, welche das grösste Contingent stellen. Doch hat man auch Sprache, Gehör, Sensibilität ergriffen gesehen, und gewiss wird es auch bei sorgsamer Untersuchung aller entsprechenden Fälle nicht an Ausfällen des Gesichtsfeldes fehlen.

Aber diese Ausfallserscheinungen unterscheiden sich von denjenigen bei Rindenerkrankung vielfach dadurch, dass die Lähmungen weit ausgedehnter sind. Nur in einem Falle von Heubner ist bemerkt, dass es sich zunächst nur um eine Lähmung des Armes handelte, aber auch hier blieb die halbseitige Lähmung nicht aus. In dem Fall von Tiling sind neben dem Arm Augenmuskeln und Sprache mitergriffen. In den meisten Fällen handelt es sich dem gegenüber um Hemiplegien, wobei allerdings hier und da eine Betheiligung des N. facialis fehlt.

Was die Sprachstörungen betrifft, so handelt es sich bald um völlige Aphasie motorischer Natur, bald um Wortverwechselung, bald auch um sensorische Aphasie mit Worttaubheit. Alle diese Fälle bieten nichts Abweichendes von den gewöhnlichen Erscheinungen, sodass wir nicht weiter darauf einzugehen brauchen. Auch Agraphie und Alexie fehlte nicht in den Krankheitsbildern. Aber die Sprache war in den weiteren Fällen von rechtsseitiger Hemiplegie ebenfalls mitbetheiligt, meist mit gleichzeitiger halbseitiger Lähmung des N. facialis und der Zungenmuskulatur.

Interessant ist dabei aber weiterhin ein Fall, bei welchem die Aphasie bei einem rechtshändigen Individuum mit einer

linksseitigen Lähmung auftrat, wohl sicher, wie das schon Wernicke[246]) ausgeführt hat, als indirectes Herdsymptom.

Hochgradige Sprachstörungen dauernder Natur bieten die Beob. 16 und 17. In Fall 16 trat zunächst eine vollständige Aphasie auf; diese ging vorüber, und es blieb eine hochgradige Erschwerung der Sprache zurück. In Fall 17 war Patientin fast völlig aphasisch und konnte ausser einigen fast unverständlichen Lauten nichts hervorbringen; in beiden Fällen war mit der Sprachstörung nur die rechte Seite ergriffen, erst später trat eine Betheiligung der linken Seite und zwar des Beines hinzu. Bei beiden aber waren die Bewegungen der Zunge in hochgradiger Weise gelähmt. Es handelt sich hier um eine motorische Aphasie, die, wie Wernicke (l. c.) ausgeführt hat, nicht bloss durch Affectionen des grossen Gehirns entsteht, sondern durch Affectionen beliebigen Sitzes oberhalb der zur Sprachmuskulatur gehörigen Bulbärnervenkerne, sobald sie der Bedingung nachkommen, dass sie die motorische Bahn der linken Hemisphäre in ihrem ganzen Querschnitt durchbrechen. Dass die Hemiplegien im Uebrigen gegenüber anderweitig bedingten ähnlichen Formen in ihrem Bilde keine Differenzen darbieten, dass dieselbe Steigerung der Sehnenreflexe, dieselben Contracturerscheinungen zu Stande kommen, bedarf kaum der Erwähnung.

Betrachten wir nunmehr das erste Auftreten dieser Formen. Als eins der häufigsten Symptome wird von den Patienten intensiver Kopfschmerz angegeben, der vor allem dem apoplectischen Insulte vorausgeht. Vielfach klagen die Patienten auch lange Zeit vorher über Schwindel oder einzelne Anfälle von Schwindel und Bewusstseinsverlust, die wohl schon als leichtere Insulte aufgefasst werden müssen. Doch können alle subjectiven Beschwerden bis zum Auftreten eines schweren und plötzlichen Anfalles fehlen, oder die Lähmungserscheinungen treten, was wohl sehr selten der Fall ist, ohne allen Insult auf. In der Regel aber leitet dieser das schwere Krankheitsbild ein, hier und da mit Convulsionen, welche jedoch nach stattgehabter Lähmung in den gelähmten Theilen nicht zu dauernden Krampfanfällen führen. In diesem Insult können die verschiedensten, weit von der be-

[246]) Fortschritte der Medicin, 1884, No. II u. w.

troffenen Partie entfernten Gehirntheile durch Circulationsstörungen längere Zeit leiden, es kann unter Coma und Delirien der Tod eintreten; in den meisten Fällen aber erholt sich der Patient wieder, und es treten nur die Störungen zu Tage, welche der Anfall gesetzt hat. In vielen Fällen handelt es sich nur um Ausfallssymptome, welche nur kurze Zeit anhalten, in anderen sind schwere Beeinträchtigungen der Gehirnfunktionen das dauernde Resultat, und in wieder anderen sind passagere und dauernde Ausfallserscheinungen Anfangs gemischt vorhanden, und die spätere Zeit lässt erst eine Trennung zwischen beiden Gruppen zu.

In der Mehrzahl der Fälle aber findet sich der apoplectische Insult mit rein passageren Lähmungen oder das Eintreten und Verschwinden der letzteren ohne eigentlichen Insult als Vorläufer der eigentlichen dauernden Lähmung. Bald nur einmal, bald in mehrfacher Wiederholung auftretend, sind sie ein sicherer Hinweis auf den schweren Process, welcher sich in den Gehirngefässen abspielt[246a]). Das ist das Stadium, in welchem, wie wir gelegentlich eines Falles gesehen haben, vielleicht die Behandlung noch viel auszurichten vermag. In einzelnen Fällen wiederholen sich aber die Anfälle so rasch, dass an eine Behandlung nicht gedacht werden kann.

Aber es können auch die anscheinend schwersten Lähmungen einen Ausgleich erfahren. Wie lange eine solche bestehen kann, ohne persistent zu werden, ist schwer zu sagen. In der Regel dauert die passagere Lähmung mehrere Stunden bis Tage. Kaum dürfte nach Wochen eine motorische Lähmung ganz zurückgehen. Eine Ausnahme macht in dieser Beziehung nur die Sprache, die in einem Falle ganz gelähmt war und nach drei Wochen in vollem Umfange zurückkehrte. Diese passageren Hemiplegien sind nun eine bei syphilitischer Ursache so häufige Erscheinung, dass man fast daran denken könnte, sie als characteristisch für die syphilitische Gefässerkrankung zu betrachten. Das ist natürlich nicht ganz richtig, da auch anderweitige Gefässerkrankungen und weiterhin Intoxicationen dieselben Bilder hervorrufen können. Aber einen Theil anderweitiger Ursachen, die zumal an Häufig-

[246a]) Von den selteneren Fällen, in welchen intracerebrale, nicht mit grösseren Gefässen zusammenhängende Neubildungen, das Symptomenbild verursachen, können wir hier wohl absehen.

keit weit hinter der Syphilis zurückstehen, kann man doch ausschliessen. So werden Herz- und Nierenkrankheiten vor allem bei der Diagnose berücksichtigt werden müssen, wobei nicht vergessen werden darf, dass auch diese durch Syphilis bedingt sein können. Ebenso können Intoxicationen vielfach ausgeschlossen werden.

Unter diesen Einschränkungen also können in jugendlichem Alter die passageren Hemiplegien fast als ein Characteristikum der Syphilis bezeichnet werden.

Schwieriger gestaltet sich die Diagnose jenseits der Fünfziger Jahre. Auch hier werden vielfach syphilitische Gefässinfiltrationen zu den gleichen Bildern führen können, aber schwieriger lässt sich in solchen Fällen eine anderweitige Ursache ausschliessen. Es werden dann vielfach nur Erwägungen sein, die zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose führen, zu welcher eine Reihe von Gesichtspunkten in Betracht kommt, auf die hier einzugehen uns zu weit führen würde.

Untersuchen wir nun, ob noch weitere Beziehungen dieser Erkrankungen zur Begründung der syphilitischen Ursache sich eruiren lassen. Die pathologisch-anatomische Frage hat schon früher ihre Erledigung gefunden. Was das Zeitintervall zwischen Infection und Insult betrifft, so haben wir

4 Fälle innerhalb des 1. Jahres,
3 „ „ „ 2.—5. Jahres,
2 „ im 10. Jahre,
2 „ innerhalb des 11.—15. Jahres,
2 „ „ „ 16.—23. Jahres.

Ueberraschend ist entschieden, dass unter 13 Fällen 4 innerhalb eines Jahres nach der Infection die Hemiplegie erlitten.

Fragen wir nun, ob sich in diesen Fällen irgend eine Veranlassung für dieses frühzeitige Ergriffensein des Gehirns findet, so ist ein sicherer Anhaltspunkt nicht zu finden. Heubner hat die Ansicht ausgesprochen, dass geistig hervorragend thätige Menschen besonders leicht von derartigen Processen befallen werden. Naunyn konnte dieser Ansicht nicht beistimmen und auch von den vorliegenden Fällen lässt sich im Ganzen nicht sagen, dass sie geistig besonders thätig gewesen sind. Aber die Erklärung, dass vielfach auch geistig angestrengte Individuen von dem Processe ergriffen werden, ergibt sich vielleicht auf anderem Wege.

Das eine Gemeinsame bieten alle meine Beobachtungen mit frühzeitiger Hemiplegie, dass sie eine etwas schwächliche Constitution, blasse Gesichtsfarbe, ein wenig kräftiges Gefässsystem mit schwachem Puls darbieten, dass leichter als bei anderen Gefässerweiterungen am Kopf, Erröthen mit längerer Dauer auftreten und von jeher aufgetreten sind. Vielleicht könnte eine weniger gute Entwicklung des Gefässsystems leichter zu einer Erkrankung desselben führen. In anderen Fällen könnte auch eine Schwäche des Gefässsystems erworben sein. So können die Gefässe des Kopfes durch geistige Arbeit leichter für pathologische Processe zugänglich sein; noch viel schlimmer in seinen Wirkungen ist in dieser Beziehung der Alcohol, welcher bei einem unserer Patienten entschieden als Mitursache beschuldigt werden kann. Fragen wir nun, welche Behandlung der Syphilis, in ihrem ersten Auftreten, bei diesen 4 Fällen von frühzeitiger Hemiplegie eingeleitet wurde, so hat bei drei Fällen eine Behandlung überhaupt nicht stattgefunden, und in dem folgenden Fall ist dieselbe jedenfalls nicht energisch durchgreifend gewesen.

Auch unter den nach grösserem Intervall auftretenden Fällen befindet sich ein solcher, der überhaupt nicht behandelt ist, und die übrigen haben jedenfalls keine sehr durchgreifende Behandlung erfahren. Bei einzelnen wurde die Behandlung beim Auftreten neuer Erscheinungen meist einige Wochen wiederholt, dann aber wieder sistirt. Ist nun auch aus einem so geringen Material nicht mit Sicherheit zu folgern, dass der Mangel einer systematischen Behandlung als eine der Ursachen frühzeitiger Hemiplegie bezeichnet werden muss, so wird weiterhin doch diesem Punkte eine sorgsame Aufmerksamkeit geschenkt werden müssen. Jedenfalls finden sich auch unter den Fällen von Hemiplegie mit grösserem Intervall nach der Infection solche, bei welchen keine oder nur eine kurze Behandlung stattgefunden hat.

Was das Verhalten der ausgesprochenen Lähmung zur antisyphilitischen Therapie betrifft, so haben wir schon an früherer Stelle erörtert, dass die nur indirect mit der Syphilis zusammenhängenden Blutungs- und Erweichungsherde von einer antisyphilitischen Therapie in keiner Weise beeinflusst werden können. Nur so lange es nicht zu derartigen Folgezuständen gekommen ist, kann an einen sichtbaren Erfolg der Therapie ge-

dacht werden, und es scheinen ja auch gewisse Gefässerkrankungen (vgl. eine später folgende Beobachtung von Leudet) vollständig rückgängig zu werden. Doch muss man auch daran denken, dass event. durch den Zerfall der syphilitischen Wandinfiltration eines Gefässes die Aneurysmenbildung begünstigt werden könnte. Wird sich somit auch nur in den Vorstadien des Processes ein deutlicher Erfolg erwarten lassen, so wird desshalb doch die antisyphilitische Therapie nicht ganz bei Seite gelassen werden können, weil ein Fortschreiten des luetischen Processes vielfach noch weitere Folgen mit noch weiteren Störungen der Gehirnfunktionen setzen wird. Betreffs der ausgebildeten Lähmungserscheinungen aber muss die Prognose im Ganzen ungünstig gestellt werden, wenn auch vielleicht ein geringer Rückgang der Störungen durch Ermöglichung besserer Funktion der nicht zerstörten Umgebung statthaben kann.

4. Die Erkrankungen der Gehirnbasis einschl. Pons, Medulla oblongata und Kleinhirn.

Wie wir schon früher gesehen haben, findet der syphilitische Process an der Basis cranii einen vorzüglich geeigneten Boden zu seiner Entwicklung. Vor allem ist es die diffuse oder circumscripte syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren, welche die an der Basis verlaufenden Nerven in Mitleidenschaft zieht und von hier aus häufig auf das Gehirn übergreift, häufig aber auch nur Symptomenbilder hervorruft, welche den peripheren Erkrankungen zugerechnet werden. Die Betheiligung des Gehirns kann aber, abgesehen von dieser Erkrankungsform, durch eine Mitbetheiligung der basalen Gefässe oder durch eine Erkrankung dieser allein hervorgerufen werden. Circulationsstörungen mit ihren verschiedensten Folgen können dadurch entstehen. Da ein grosser Theil dieser letzteren, soweit es sich um Herderkrankungen handelt, schon seine Darstellung gefunden hat, so bleiben hier im Wesentlichen Pons, die Pedunculi cerebri, sowie Medulla oblongata und Kleinhirn zu berücksichtigen.

Dieselben können natürlich auch ohne Betheiligung der basalen Nerven erkranken. Häufig aber greift der Process von

den Hirnhäuten auf die basalen Nerven und dann erst auf das Gehirn selbst über, sodass es sich empfiehlt, von der Betheiligung der einzelnen Gehirnnerven auszugehen und die damit verknüpfte Beeinträchtigung der benachbarten Hirnprovinzen sammt ihren Folgen zu betrachten.

Die im Gefolge der Syphilis so häufige Affection der basalen Nerven und insbesondere des N. opticus und des N. oculomotorius sind wohl in der Mehrzahl der Fälle auf dort localisirte Processe zurückzuführen. Wesshalb dieser Boden für die Entwicklung so günstig ist, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, aber es gilt dieses ja nicht allein für die Lues, sondern vielleicht in derselben Bedeutung für die Tuberkulose, deren Localisation als Basilarmeningitis bei der Gesammtdurchseuchung des Organismus so häufig ist. Man wird daran denken können, dass die an der Basis in das Gehirn eintretenden und aus ihm austretenden Blutbahnen sammt dem Lymphbahnsystem und dem mannigfachen, Gefässe und Nerven verknüpfenden Bindegewebe für die Entwicklung von Mikroben besonders günstige Ernährungsverhältnisse darbieten. Und in dieser Beziehung sind ja an der Basis einige verhältnissmässig weite und reichliche von der Arachnoidea durchsetzte Lücken vorhanden, zur Seite der Sella turcica und des Chiasma nervorum opticorum und an der Lamina perforata anterior. Gerade diese Gegend scheint ein Lieblingssitz der Erkrankung zu sein und bedingt jene häufigen nur auf den N. opticus und N. oculomotorius beschränkten Erkrankungen. Vielfach greift aber von hier aus der Process auf das Gehirn selbst über, und auch eine Anzahl der im letzten Capitel besprochenen Erweichungsherde in der Gegend des Linsenkerns, Streifenhügels, war im Anschluss an basale Processe aufgetreten. Hier bestanden die Symptome meist in gleichzeitigen Hemiplegien neben der Lähmung basaler Nerven. Aber die Betheiligung des Gehirns lässt sich, wie schon erwähnt, nicht immer sicher diagnosticiren. Allerdings werden vielfach Symptome einer Allgemeinbeeinträchtigung des Gehirns daran denken lassen, wenn auch Ausfallserscheinungen, welche eine topische Diagnose gestatten, fehlen. Am meisten gilt dieses für die vorderen Gehirntheile und besonders die erste Schädelgrube. Mit Ausnahme der dritten Stirnwindung links können hier grosse Partien in den Zerstörungsprocess hineingezogen sein,

ohne dass eine sichere Diagnose möglich ist. Und weiterhin wird die Diagnose dadurch erschwert, dass Herdsymptome auch durch Fernwirkung als indirecte Herdsymptome bedingt sein können. In der vorderen Schädelgrube sind syphilitische Processe im Ganzen selten. Einen derartigen Fall, in welchem der Prosess nur den einen N. olfactorius betraf, habe ich selbst flüchtig gesehen.

(G. E. Beob. 19). Hier handelte es sich um einen 36jährigen Mann, der nach dem Vorausgehen intensivster Kopfschmerzen unter den Erscheinungen von Coma ohne motorische Reizungs- und Lähmungserscheinungen zu Grunde gegangen war.

Die Obduction ergab ein nahezu hühnereigrosses Gumma, das in der Mitte der Stirnhirnbasis der rechten Seite sass und seinen Ursprung wahrscheinlich von der Pia genommen hatte. Das Stirnhirn in seinem mittleren Theil war dem Tumor entsprechend abgeplattet, das ganze Gehirn hochgradig hydropisch, die Ventrikel verhältnissmässig weit. Im Uebrigen war der ganze rechte N. olfactorius von dem Tumor vollständig comprimirt, im Bereiche der Geschwulst abgeflacht und in eine bindegewebige Masse verwandelt, grau degenerirt.

Es sind wohl ziemlich seltene Fälle, bei welchen der Process sich auf den N. olfactorius beschränkt. Quincke[247]) hat allerdings neben schweren Allgemeinsymptomen bei Drucksteigerung in der Schädelhöhle Anosmie beobachtet und diese auf eine Beeinträchtigung der Geruchsnerven zurückzuführen versucht. Doch dürfte das bei Lues des Gehirns nicht allzu häufig sein. Meist wird wohl der N. olfactorius gleichzeitig mit anderen Gehirnnerven durch entzündliche Processe in Mitleidenschaft gezogen, wie in dem Fall von Peterson[248]).

Ein 36jähriger Mann, mit Spuren früherer Syphilis, erlitt vor 3 Wochen ein Trauma am Hinterkopf. Seitdem hatte er Kopfschmerzen in der linken Stirngegend, mitunter Erbrechen, Sehschwäche des rechten Auges. Bald Erblindung desselben, gleichzeitig rechtsseitige Anosmie bei normalem Gesicht und Geruch links. Der Kopfschmerz blieb und war sehr intensiv. Intelligenz und Gehen zunächst ungestört. Dazu kamen epileptiforme Krämpfe, die rechts begannen und rechtsseitige Hemiplegie hinterliessen. Diese häuften sich, das Bewusstsein wurde getrübt und der Tod trat nach achtwöchentlicher Krankheitsdauer ein. Die Orbitalfläche des rechten Stirnlappens war durch eine diffus in die Gehirnmasse übergehende gummöse Neubildung mit der Dura und dem Gehirn verwachsen. Der rechte Opticus zwischen Chiasma und Foramen opticum war damit verschmolzen,

[247]) l. c. — [248]) Nach Schmidt's Jahrb. 167. Bd. pag. 244.

der rechte Olfactorius in derselben untergegangen. Hinten griff die Geschwulst etwas auf die linke Seite über.

Auch in diesem Falle handelt es sich um eine syphilitische Infiltration ziemlich umschriebener Natur. Das Ergriffensein des rechten N. olfactorius und N. opticus findet durch den anatomischen Befund eine hinreichende Erklärung. Die rechtsseitigen Convulsionen mit nachfolgendem vollem epileptischen Anfall können wohl nur als indirectes Herdsymptom bezeichnet werden. Es sind im Ganzen seltene Fälle, in welchen der Process so circumscript auftritt. Meist ist eine grössere Anzahl der an der Basis verlaufenden Nerven von der Neubildung umschlossen. Doch bietet auch der folgende Fall von Hulke[249]) noch einen ziemlich umschriebenen Process.

Ein 30jähriger Mann, der vor 4 Jahren syphilitisch inficirt worden war, litt seit 3 Monaten an Neuralgie des linken Trigeminus. Es fand sich eine linksseitige Stauungspapille (Neuritis optica). Hierzu trat Benommenheit, Anfälle von Convulsionen, Sopor und Tod nach einem Monat. Es fand sich ein Tumor in der Gegend des Türkensattels und Sinus cavernosus, die Dura mit dem erweichten linken Vorderlappen fest verwachsen, der linke Opticus zwischen Foramen opticum und Chiasma 2½mal dicker als der rechte durch Infiltration mit (gummöser) Geschwulstmasse.

Ausgedehnter ist schon ein Fall, den Atanasijewic aus Westphal's Klinik mitgetheilt hat, bei welchem neben einer Lähmung beider N. oculomotorii und beider N. trigemini mit Geschmacksherabsetzung eine Störung des Geruches vorhanden war.

Einen etwas complicirteren Fall, bei welchem der N. olfactorius ebenfalls und zwar ziemlich spät von der mittleren Schädelgrube aus in Mitleidenschaft gezogen war, im Uebrigen aber der Process wesentlich die N. optici und oculomotorii umfasste, theilt Virchow mit. Der Fall ist auch durch eine weitere Complication, die uns noch beschäftigen wird, interessant. Die anfangs betreffs der Natur der Erkrankung bestehenden Zweifel weist Virchow[250]) später zurück und hält die syphilitische Natur für erwiesen.

E. H., 29 Jahre alt, Handarbeiterin, war drei Wochen vor der Aufnahme in die Charité unter heftigen, reissenden Schmerzen in Stirn, Nase und Wangen, sowie stechenden Schmerzen im linken Augapfel erkrankt. Sie hatte das Gefühl, als wolle das Auge seine Höhle verlassen.

---

[249]) Ophth. Hosp. Rep. VI. April 1868. — [250]) Virchow's Archiv, Bd. XV, S. 299.

Nach wenigen Tagen erwachte sie eines Morgens mit Erblindung des linken Auges. Die Schmerzen dauerten fort, concentrirten sich aber jetzt auf die rechte Augenbraunengegend. Zwei Tage später trat auch rechts Erblindung ein. Bei der Aufnahme constatirte man links vollständige Blindheit, rechts schwache Lichtempfindung. Die Pupillen waren erweitert und reagirten nur ganz schwach, doch konnte sonst nichts Abnormes am Auge bemerkt werden. Subjective Lichterscheinungen, Harn normal. Menostasie. Einleitung einer antisyphilitischen Behandlung und geringe Besserung.

Die spätere Untersuchung durch Virchow ergab: In dem Sehvermögen war keine Aenderung eingetreten, dagegen waren die Schmerzen, welche sich in der letzten Zeit mehr auf die rechte Schläfengegend beschränkt hatten, ermässigt. Die ophthalmoscopische Untersuchung ergab nichts, Störungen der Motilität oder Sensibilität waren nirgends zu entdecken, Schlaf und psychische Thätigkeiten waren normal. Das Leiden besserte sich etwas, sodass Patientin entlassen wurde. Nach 6 Monaten kehrte sie zurück. Wenige Tage vor dem Eintritt war sie plötzlich von einem heftigen und beständigen Frösteln durch den ganzen Körper ergriffen worden. Patientin war verfallen, abgemagert und von fahler Farbe. Das Gesichtsvermögen hatte sich nicht weiter verschlechtert. Ferner wurde bemerkt, dass die rechte Pupille weiter war als die linke. Dann traten Kopfschmerzen auf, Erbrechen und Ptosis des rechten Augenlids, weiterhin Ptosis beider Augenlider, Verlust des Geruchs, partielle Lähmung der rechten Gesichtshälfte ohne Extremitätenlähmung, und zum Schluss Delirien, Coma, Sopor und Tod.

Die Obduction ergab: Dura mater dünn, übrigens normal; Pia stark ödematös, mässige Füllung der Venen. Gyri der Oberfläche gross. An der Basis von der Gegend der Bulbi olfactorii an rückwärts feste, gefässreiche Adhärenzen der Vorderlappen an der Dura mater. Ventrikel mässig erweitert, enthalten klare Flüssigkeit, Ependym mässig fest. Corpora striata und Thalami normal. Graue Substanz ziemlich dick und blass, Markmasse gleichfalls etwas gequollen. Die Hauptverwachsung im Umfange des Chiasma Nn. optic. Hier findet sich, von den Seiten der Sattellehne ausgehend, eine derbe, hellgraue, gallertartig durchscheinende Masse, in welche die Oculomotorii eingehen, während die Trigemini, Abducentes etc. daran vorübergehen. An der Stelle des rechten Oculomotorius findet sich eine dicke, gallertige, etwas röthliche, schwielige Masse, während links der Nerv kurz vor seinem Eintritt in die Geschwulst aufgetrieben und von einem röthlich durchscheinenden Gewebe durchdrungen ist. Hypophysis ziemlich gross und an ihrer Oberfläche mit einzelnen grünlich gelben, leicht käsigen Einsprengungen in gelbgrauem Gewebe versehen. Eine Hauptgeschwulst liegt in der Gegend des rechten Sinus cavernosus, doch ist der Knochen unversehrt. Die Optici erscheinen etwas geschwollen, zeigen aber auf Durchschnitten ein normales Aussehen. Die Olfactorii sind ganz in die krankhafte Neubildung aufgegangen. Die linke Carotis mit verdickten Wandungen. Die stärkste Entwicklung findet sich zwischen beiden Oculomotorii und erstreckt sich von da aus auf die mittlere

und vordere Partie des Pons, wo im Umfange der Art. basilaris sehr starke Neubildungen liegen. Der Pons selbst ist geschwollen, in allen seinen Durchmessern vergrössert, 1 1/8 Zoll dick, 1 5/8 breit; seine vorderste Partie ist in eine graugelbliche, gallertartige, durchscheinende Masse umgewandelt, in der man eine Reihe käsiger, herdweise gelegener Einsprengungen auf dem Durchschnitt bemerkt. Das Kleinhirn fast normal, dagegen an der Austrittsstelle der Oculomotorii und den sonst normalen Hirnstielen eine sehr dichte und grosse Masse von Neubildung angehäuft. Zirbel stark vergrössert, in eine Blase von 1/2 Zoll Durchmesser umgewandelt, die Oberfläche der Corp. quadrigemina mässig durch den Druck derselben abgeflacht. Commissura mollis fehlt; die Thalami von unten und den Seiten her, besonders rechts in grosser Ausdehnung erweicht, von blassem, anämischem Aussehen. Endlich findet sich in einer Windung am äusseren Umfange der rechten Hemisphäre ein erbsengrosser, im Centrum käsiger Knoten; ein ähnlicher in der linken Hemisphäre an der grossen Längsspalte.

Diese Befunde veranlassten Virchow an Syphilis zu denken, und es stellte sich bei weiteren Ermittlungen heraus, dass Patientin im 22. Jahre an Lues mit Exanthem und Condylomen in der Charité behandelt worden war. Interessant ist auch in diesem Falle, dass eine Betheiligung des Pons vorhanden war, ohne dass die Extremitäten eine Lähmung oder Parese aufwiesen. Möglicherweise ist die rechtsseitige Facialislähmung auf die Affection des Pons zu beziehen. Doch lässt sich das bei dem ausgedehnten Processe nicht mit Sicherheit sagen, zumal auch in der linken Hemisphäre „an der grossen Längsspalte" ein etwa erbsengrosser im Centrum käsiger Knoten sich fand. Jedenfalls bietet diese Beobachtung von Virchow einen reichen Beitrag zu den syphilitischen Affectionen des Gehirns und speciell der Basis.

Auch die folgende Beobachtung von Wagner[251]) zeichnet sich durch eine ausgedehnte Betheiligung der basalen Nerven an dem Processe aus. Hier ist die allerdings geringe Betheiligung der Extremitäten mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf eine Erkrankung des Pons zu beziehen.

Patient acquirirte im 20. Jahre einen Schanker mit syphilitischer Infection. Die Behandlung war wenig durchgreifend, da Patient durch Bestechung des Wartepersonals sich der Mercurialcur entzog und nur Jodkali nahm. Im 26. Jahre traten heftige Schmerzen in der rechten Schläfe auf, die meist von Abends 5 Uhr bis Mitternacht dauerten, dann schwanden, um am Morgen mit geringerer Intensität wiederzukehren mit gleichzeitiger Hyperästhesie der rechten Schläfen-, Ohr- und Augengegend.

---

[251]) Wagner's Archiv der Heilkunde. 4. 1863, S. 173.

Später trat Taubheit des rechten Ohres, Paralyse des rechten oberen Augenlides und im Laufe der Zeit Thränen des rechten Auges und allmählich zunehmende Schwachsichtigkeit desselben ein. Unter antiluetischer Behandlung hochgradige Besserung aller Symptome. Nach Monaten kehrte Patient wesentlich schlimmer zurück. Er konnte kaum gehen, rechtsseitige Blindheit und Taubheit. Bulbus prominirend, starr und unbeweglich, rechtsseitige Paralyse und Anaesthesie des Gesichtes, Sprache ziemlich undeutlich, Periostitis am rechten Scheitelbein, ziemlich starke und fast continuirliche Schmerzen; die rechtsseitigen Extremitäten mässig gelähmt. Weiterhin trat auch Sopor und später stärkere Lähmung der linken Seite auf. Nachdem alle anderen therapeutischen Versuche keinen Erfolg gehabt, wurde mit einer Schmiercur begonnen. Unter dieser verschwanden nach 14 Tagen die Schmerzen, besserte sich die Lähmung des Augenlids, des Gesichts und des Gehörs, sowie die linksseitige Parese. Doch erfolgte nach Hinzutreten einer rechtsseitigen Pneumonie der Tod. Ein 19 Tage vor dem Tode geborener Knabe bekam im Alter von 14 Tagen Pemphigusblasen am Rumpf und an den Extremitäten. Die Frau des Kranken ohne Spur von Syphilis.

Obduction: Ausser luetischen Befunden an der Oberfläche des Schädels und sammetähnlichen Osteophyten der Innenfläche fand sich die Dura mässig injicirt, an der Basis verdickt und in eine Schwarte verwandelt, welche den N. opticus, oculomotorius und trigeminus umfasste, ebenso die weiche Hirnhaut ergriffen hatte. Der Pons war durch die Geschwulst oberflächlich etwas weicher. Ausserdem fanden sich noch zwei wallnussgrosse Cysten im mittleren Hirnlappen.

Der Schwerpunkt wird in diesem Falle allerdings auf die Affection an der Basis und auf die Betheiligung der dort verlaufenden Nerven gelegt werden müssen, da neben der Ponsaffection auch im Innern des Gehirns Veränderungen sich fanden. Die Lähmung der rechten Gesichtshälfte muss wohl auch als eine intracerebrale aufgefasst werden, da der N. facialis sich nicht in die basale Infiltration eingeschlossen fand.

Ein Fall von Moxon[252]) zeigte im Leben heftige Kopfschmerzen, einen epileptischen Anfall und Erbrechen, sowie psychische Störungen und wird desshalb weiterhin noch Erwähnung finden. Hier fand sich über dem Türkensattel eine gummöse Geschwulst, von der Grösse einer halben Wallnuss, welche die Dura und Pia mater, sowie die N. optici betheiligte. Eine fast gleiche Beobachtung verdanken wir Owen Rees[253]). Auch hier scheinen Herdsymptome ganz gefehlt zu haben. Eine

[252]) Med. Times and Gaz. 1871, Juni 24. — [253]) Guy's Hosp. Rep. 1871, XVII, pag. 249. *

ähnliche Beobachtung, verbunden mit einer Betheiligung der Arteria basilaris, hat Passavant[254]) veröffentlicht. Essmarck und Jessen[255]) fanden neben einer Erkrankung der basalen Arterien beide N. oculomotorii in eine homogene speckige Masse verwandelt. Auch der linke N. trigeminus und abducens zeigten ähnliche Veränderungen. Einen interessanten Fall, bei welchem eine syphilitische Infiltration der Basis wohl durch Uebergreifen des Processes auf die Gefässe zu einem Erweichungsherd in der Nähe des Corpus striatum geführt hatte, theilt Friedreich[256]) mit.

Eine 40jährige Person, die vielfach wegen Syphilis in Behandlung gewesen war und weiterhin wegen einer Sehstörung mit Schmerzen in den Supraorbitalgegenden erfolgreich Jodkali erhalten hatte, erkrankte mit nächtlichen Kopfschmerzen und linksseitiger Ptosis. Ausser dieser fand sich eine völlige Lähmung des linken N. oculomotorius und N. trochlearis, eine Parese des linken N. facialis und Schmerzen im Bereiche des linken N. trigeminus. Unter antiluetischer Behandlung trat völlige Heilung ein. Fünf Monate später wurde Patientin wieder in die Klinik aufgenommen. Es fand sich Neuritis optica, Lähmung des N. oculomotorius rechts, Schmerzen in den Extremitäten ohne Lähmung derselben. Patientin ging, nachdem verschiedentlich ohnmachtähnliche Anfälle eingetreten waren, kachectisch zu Grunde.

Die Obduction ergab an der Basis des mittleren linken Lappens etwa in der Grösse eines Guldens ein braunrothes, derbes schwieliges Gewebe. Diese Neubildung war mit dem Gehirn verwachsen und hatte zu einer Erweichung des letzteren geführt, welche sich aufwärts bis ins Corpus striatum erstreckte. Ausserdem waren Veränderungen der Gefässe vorhanden und am grossen linken Keilbeinflügel eine Exostose.

In allen erwähnten Fällen ist einer gleichzeitigen Affection der motorischen und sensiblen Bahnen der Extremitäten neben der Affection der basalen Nerven nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt worden. Diese Betheiligung gehört aber zu den häufigsten und vor allem diagnostisch wichtigsten Erscheinungen. Sie ist aber desshalb von besonderem Interesse, weil die Rückenmarksbahnen unterhalb des Pons ihre Kreuzung erfahren, und demgemäss eine auf eine Seite beschränkte Affection eine gekreuzte oder wechselständige Lähmung der Gehirn- und Extremitätennerven hervorruft. Diese wechselständige Lähmung kann so ziemlich sämmtliche basalen Nerven mitbetheiligen. Sie betrifft

[254]) Virchow's Archiv 1862, Bd. 25, pag. 151. — [255]) Allg. Zeitschr. f. Psych. 1857, pag. 20. — [256]) Beiträge zur Lehre von den Geschwülsten in der Schädelhöhle. Würzburg 1853, S. 42.

aber am leichtesten den N. oculomotorius, den Tractus opticus, den N. trigeminus und facialis. Es braucht sich dabei auch nicht allein um basale Processe zu handeln, sondern ein Herd im Pedunculus cerebri und im Pons genügt für sich zur Hervorrufung derselben Erscheinungen. Doch werden, wie es in der Natur des syphilitischen Processes liegt, Infiltrationen und Geschwülste an der Basis häufiger die Ursache dieser Krankheitsbilder sein. Ein Fall mit dem Bilde einer typischen, wechselständigen Lähmung zweifellos syphilitischer Natur ist lange in unserer Beobachtung gewesen und unter entsprechender Behandlung günstig verlaufen.

(G. E. Beob. 20). A. D., 31 Jahre, von G., rec. 31. XI. 83. Die Eruirung der Vorgeschichte ergab, dass der Vater gesund lebt, die Mutter an Carcinom starb und 5 ältere Geschwister vollständig gesund sind. Patientin selbst war bis zum 17. Jahre vollständig gesund. Damals gebar sie aus einem unehelichen Verhältniss eine 6 Monate alte todte Frucht, und von jener Zeit an datirt die Leidensgeschichte der Patientin. Bald war es Hautausschlag, bald Halsgeschwüre, an welchen sie litt, deren Behandlung indessen durch die Schuld der Patientin stets eine wenig sorgfältige war. Im Jahre 1875 liess sie sich wegen eines Halsleidens in Göttingen in die Klinik aufnehmen und wurde dort an einer Affection behandelt, die nach Angabe der Aerzte syphilitischer Natur war. Dort entlassen, war sie gesund und verheirathete sich im Jahre 1877. Im März 1883 stellten sich langsam zunehmende Kopfschmerzen ein, die vom Hinterhaupte bis zum rechten Auge zogen. Im Anschlusse daran entwickelte sich eine Schwäche des linken Beines und des linken Armes. Beide Erscheinungen besserten sich unter dem Gebrauch einer Medicin (angeblich Jodkali), sodass Patientin von Mitte Juni ab und im August ihre Wirthschaft besorgen konnte. Ende dieses Monats stellten sich die alten Schmerzen in hohem Grade wieder ein, gleichzeitig mit Schwäche beim Gehen und Anfällen von Schwindel. Bei diesen Anfällen, die zuerst seltener auftraten, stürzte Patientin vielfach zu Boden, vielfach gelang es ihr auch, sich an irgend welchen Gegenständen, z. B. dem Arme ihres Mannes festzuhalten. Es trat dann ein etwa 10 Minuten dauernder Anfall auf, in welchem Patientin für alle Einwirkungen reactionslos war und anscheinend das Bewusstsein vollständig verloren hatte. Doch soll das letztere nicht aufgehoben gewesen sein, da eine vollständige Erinnerung an die Vorgänge während des Anfalls und die gesprochenen Worte vorhanden war. Dreimal soll sich mit dem Beginn des Anfalls Erbrechen eingestellt haben. Von Anfang October an traten die Anfälle fast täglich auf. Dabei wurde die Sprache undeutlicher, die geistigen Funktionen, besonders das Gedächtniss nahmen ab, und von Zeit zu Zeit traten Anfälle von Weinkrämpfen auf. Etwa mit diesen Erscheinungen stellte sich ein Herabhängen des rechten Augenlides ein.

Die objective Untersuchung ergab: An der ziemlich grossen, gut genährten Patientin fällt zunächst eine Ptosis des rechten Auges auf. Wird das rechte Lid erhoben, so sieht man den Bulbus nach rechts und ein wenig nach unten abgelenkt. Die rechte Pupille zeigt eine hochgradige Mydriasis gegenüber der linken. Das rechte Auge kann nicht nach oben und innen bewegt werden. Die Bewegung nach aussen erweist keine Beschränkung. Die rechte Pupille reagirt auf Lichteinfall und Accommodationsreiz in ganz minimaler Weise. Die linke Pupille reagirt in beiden Richtungen prompt. Bei erhobenem Augenlid sind gekreuzte Doppelbilder vorhanden, die beim Bewegen des Gegenstandes nach links weiter auseinander gehen. Das linke Auge zeigt bei seinen Bewegungen keine Spur einer Beschränkung. Im Uebrigen ist eine Beschränkung bei beiden Augäpfeln nicht vorhanden, die Farbe der Iris ist beiderseits gleich. Auf dem linken Auge ist die Accommodation anscheinend normal; mit dem rechten Auge vermag Patient. nicht zu accommodiren. Dabei ist der Augenbefund normal. Die Gesichtszüge sind auf beiden Seiten gleich, auch bei den häufiger eintretenden Lach- und Weinkrämpfen ist eine Unregelmässigkeit im Facialis nicht nachweisbar. Patientin spitzt den Mund vollständig gut, doch gibt sie an, dass sie früher habe pfeifen können, was jetzt nicht der Fall ist. Die Kopfstellung der Patientin ist normal, zeigt keine Abweichung; die herausgestreckte Zunge ergibt eine leichte Abbiegung nach links, während die Uvula nach rechts verschoben ist. Eine weitere Differenz lässt sich hier nicht nachweisen. Der N. trigeminus und acusticus ergeben keine Differenz auf beiden Seiten. Der Geschmack ist angeblich gut, und damit in Uebereinstimmung zeigt die electrische Geschmacksempfindung keine Differenz zwischen beiden Seiten. Das Schlucken ist erschwert, zeitweise erfolgt eine Regurgitation von Flüssigkeit durch das linke Nasenloch. Beim Gehen schleift Patientin das linke Bein, während der linke Arm in leichter Contraction im Ellenbogen- und Fingergelenke steht. Die Untersuchung ergibt deutliche Muskelspannung der linken Seite bei geringerer motorischer Kraft. Die Bewegungen erfolgen langsam, jedoch nicht atactisch. Die Sehnenreflexe von der Patellarsehne, rechts ziemlich kräftig, sind links wesentlich stärker und mit Clonus verbunden, rechts ist der Achillessehnenreflex deutlich, links ist deutlicher Dorsalclonus vorhanden. Im rechten Arme sind die Sehnenreflexe schwach, doch deutlich, links sind dieselben sehr stark. Die Hautreflexe zeigen keine Abweichungen auf beiden Seiten. Die Untersuchung der Sensibilität ergibt normale Schmerzempfindungen, keine Abweichung des Temperaturgefühls und der Tastempfindung an den Extremitäten. An den Vorderarmen ergibt die Untersuchung mit dem Tasterzirkel rechts 1,7, links 1,3 an den entsprechenden Stellen. Das Muskelgefühl ist auf beiden Seiten gleich gut. Auch subjective Sensibilitätsempfindungen, Kriebeln, Pelzigsein, Ameisenlaufen, fehlen an den Extremitäten, nur die rechte Gesichtshälfte soll zeitweise leichte subjective Sensibilitätsstörungen zeigen. Ebenso soll auf dem rechten Ohr Summen und Rauschen vorhanden sein. Objectiv lässt sich, wie schon erwähnt, im N. acusticus und trigeminus nichts nachweisen. Uebelkeit und Er-

brechen, die früher vorhanden, sind jetzt verschwunden, dagegen ist fast beständig Angstgefühl und Beklemmung vorhanden, die zum Theil in der Magengrube localisirt werden. Der Puls ist nicht verlangsamt, die Respiration normal, doch bleibt die linke Seite in geringem Grade bei den Athembewegungen zurück. Der linke Arm ist in geringem Grade cyanotisch gegenüber dem rechten. Keine Zwangsbewegung, kein Drang, nach irgend einer Seite zu fallen, ist vorhanden. Die Verdauung, Blasenentleerung und Stuhlfunktion normal.

Wir haben auf Grund dieses Befundes die Diagnose auf eine Affection in der Gegend des rechten Pedunculus cerebri gestellt, eine Diagnose, die bei der gekreuzten Lähmung des N. oculomotorius dexter und der linksseitigen Extremitäten einem Zweifel kaum unterliegen kann. Das Fehlen von allen weiteren Störungen liess uns an eine ziemlich umschriebene Neubildung denken, die entweder in einer circumscripten Infiltration oder in einem Tumor bestehen musste. Welcher Natur die Neubildung war, konnte bei der Vorgeschichte der Patientin ebenfalls keinem Zweifel unterliegen. Diese unsere Diagnose erfuhr aber durch den Erfolg einer antisyphilitischen Behandlung eine glänzende Bestätigung. Nach drei Monaten trat Patientin aus, und es war von der linksseitigen Lähmung fast nichts mehr zu constatiren, während allerdings die genaue Untersuchung der Augen ergab, dass das rechte obere Augenlid noch in geringem Grade tiefer stand als das linke und die rechte Pupille noch etwas weiter war als die linke.

Einige Aehnlichkeit mit diesem unseren Falle hat eine Beobachtung von Wagner. Allerdings ist hier der Process wesentlich mehr verbreitet als in unserem Falle. Aber es besteht doch die gekreuzte Lähmung des N. oculomotorius und der Extremitäten. Dabei ist allerdings der N. acusticus der betreffenden Seite und wahrscheinlich auch der N. trigeminus und abducens mitbetheiligt.

Dieser Fall betrifft eine 73jährige Frau, die an Schwindelanfällen mit Bewusstseinsverlust und an Lähmung der rechten oberen und unteren Extremität gelitten hatte. Gehör links aufgehoben, Ptosis des linken oberen Augenlides und Strabismus, dann Delirien Die Obduction ergab ein Gumma, das zwischen dem Türkensattel und der Spitze des Felsenbeins sass und den Trigeminus, den Oculomotorius und Abducens und wahrscheinlich den Trochlearis und Acusticus beeinträchtigt hatte.

Ueber das Verhalten speciell des Pedunculus cerebri ist in diesem Falle nichts bemerkt. Indessen heisst es in dem alten Protocoll des Jakobshospitals, dass die Gehirnsubstanz in der Nähe dieser Neubildung („dieses Schwammes") sehr erweicht war. Die ganze Lage des Tumors aber an der Spitze des Felsenbeins weist mit Sicherheit auf die Betheiligung des Pedunculus oder Pons hin. Neben einer Affection des Oculomotorius der einen Seite und einer anderseitigen Hemiplegie ist aber eine gleichzeitige Betheiligung des Tractus opticus beobachtet worden, welche sich in dem Symptomenbilde durch Hemianopie documentirte. Es ist dieses eine Erkrankungsform, welche Leyden[257]) als Hemiplegia alternans superior bezeichnet hat. Einen von ihm veröffentlichten Fall will ich kurz citiren.

Ein Patient von 32 Jahren hat sich im 24. Jahre inficirt. Er hat dann vielfach an Hautausschlägen, an nächtlichen Kopfschmerzen und Schmerzen in der Tibia mit Auftreibungen der letzteren gelitten. Vielfache kurzdauernde Curen. Dann traten unter Kopfschmerzen Lähmungserscheinungen der rechten Seite auf, die auf Jodkali schwanden. Vier Monate später trat eine linksseitige Hemiplegie mit Herabsinken des oberen Augenlides ein.

Die objective Untersuchung ergab: Lähmung des rechten N. rectus internus dexter, rechtsseitige Ptosis. Pupillen ziemlich eng, reagiren fast gar nicht. Die Prüfung der beiden Augen ergab eine linksseitige Hemianopie genau bis zur Mitte des Sehfeldes. Linksseitige Hemiplegie mit geringer Betheiligung des N. facialis und Steigerung der Sehnenreflexe. Erschwerung des Schlingens und Schluckens, die Sprache ist langsam, die Zunge schwer beweglich. Das Sensorium war wenig benommen. Unter einer Schmiercur besserten sich die Erscheinungen wesentlich, doch blieb die Sehstörung und eine Erschwerung des Ganges.

An dieser wechselständigen Lähmung können sich natürlich sämmtliche, weiter nach abwärts entspringende Nerven betheiligen. Selten ist wohl nur einer der basalen Nerven afficirt wie in dem Falle von Leyden und dem von mir. Das zeigt schon die angeführte Beobachtung von Wagner. Doch müssen dieselben keineswegs der Reihe nach ergriffen sein. Es zeigt das eine Beobachtung von Althaus[258]), bei welcher die sämmtlichen Muskeln eines Auges ergriffen waren.

Ein Gehülfe, 28 Jahre alt, unverheirathet und aus einer gesunden Familie stammend, hatte seit einer Reihe von Jahren starke Excesse in

[257]) Zeitschr. für klin. Medicin, Bd. V, Heft 2, S. 165.

[258]) Deutsch. Archiv für klin. Med. 1885, Bd. 38, S. 186.

Trinken, Rauchen und geschlechtlichen Beziehungen begangen; er hatte ein halbes Dutzend Tripper und vor 4 Jahren constitutionelle Syphilis gehabt, nämlich einen harten Schanker, welcher zu syphilitischen Hautausschlägen führte, die 2—3 Monate lang fortdauerten. Er war darauf scheinbar gesund geblieben, bis vor etwa einem Jahre, zu welcher Zeit er bemerkte, dass sein linkes Augenlid geneigt war, über das Auge hinabzusinken, sodass er mit dem linken Auge nur schlecht sehen konnte. Er war damals in Australien, kam aber vor etwa 6 Monaten nach England zurück und hatte während der Ueberfahrt, als er eines Tages ganz ruhig auf dem Decke des Schiffes sass, einen Anfall von Lähmung des rechten Arms und Beins. Er verlor weder Bewusstsein noch Sprache und hatte nur ein Gefühl von Schwindel; die Lähmung kam dann ganz allmählich, ohne Incontinenz der Excretion, ohne Verziehung des Gesichts oder der Zunge, ohne Kopfschmerz oder Erbrechen, und ist die Paralyse seitdem stationär geblieben.

Bei der Untersuchung des Patienten fand sich eine Lähmung des Oculomotorius, Trochlearis und Abducens des linken Auges. Diese Lähmung war eine vollständige in dem Rectus superior und inferior und Obliquus inferior und eine unvollständige in dem Levator palpebrae superioris, dem Rectus internus und externus und dem Obliquus superior. Ebenso fand sich Lähmung der Accommodation und des Sphinkter und Dilatator der Iris; die Pupille war weit, hatte eine ovale Gestalt, war unempfindlich gegen Licht und reagirte nur ganz unbedeutend auf Eserin und Atropin. Die ophthalmoscopische Untersuchung des Augengrundes ergab nichts Abnormes, Farbensinn gut. Das rechte Auge und Augenlid waren ganz gesund, und auch in den übrigen Kopfnerven war irgend etwas Krankhaftes nicht zu entdecken. Der Patient sprach sehr langsam, hatte jedoch keine Schwierigkeit in der Artikulation der Worte, drückte sich ziemlich gut aus und gab eine ganz klare Krankengeschichte. Er hatte jedoch in seinem ganzen Wesen etwas Langsames, Stumpfes, sein Zustand schien ihm vollkommen gleichgültig zu sein, und er zeigte durchweg die grösste Apathie. Der rechte Arm war paretisch. Patient hatte grosse Schwierigkeit, denselben zu bewegen, konnte jedoch sämmtliche Bewegungen, welche man ihn machen liess, ausführen, mit alleiniger Ausnahme der Streckung des Handgelenks, welche ihm unmöglich war. Er konnte nicht schreiben und nur mit Mühe sich ankleiden und die Hand beim Essen gebrauchen. Die gewöhnliche Stellung des Armes war nicht diejenige, welche wir in der gewöhnlichen permanenten Hemiplegie mit später Muskelstarre antreffen; doch zeigte sich bei der Ausführung passiver Bewegungen, dass ein leichter Grad von Muskelstarre vorhanden war, da dieselben Widerstand antrafen. Mit der rechten Hand drückte Patient das Dynamometer bloss bis zu 20°, mit der linken dagegen bis zu 70°, sodass sich ein ungefährer Verlust von 80° motorischer Kraft ergab, da im Gesunden die rechte Hand durchschnittlich um 30° stärker ist als die linke, während sie hier 50° schwächer war. Die faradische und galvanische Erregbarkeit der leidenden Nerven und Muskeln war erhöht, aber nicht qualitativ verändert. Ein sehr auffallendes Symptom jedoch war eine ganz ausserordentliche

Steigerung der Sehnenreflexe in der ganzen oberen Extremität. Der leiseste Schlag mit dem Finger oder Percussionshammer, nicht bloss auf die empfänglichsten Punkte, wie die Sehne des Biceps, den Processus styloideus des Radius u. s. w., sondern auch auf irgend welche andere Stellen, ergab die ausgedehntesten Reflexe, welche die ganze Extremität aufs Heftigste erschütterten. Percussion des linken Armes brachte keine solche Symptome hervor. Das rechte Bein war gleichfalls paretisch. Patient konnte allerdings ohne Unterstützung gehen, hatte jedoch grosse Schwierigkeit, wenn er den Fuss vom Boden zu erheben versuchte, kratzte mit dem Stiefel gegen den Boden und ging mehr oder weniger auf den Zehen; es war keine eigentliche Lähmung vorhanden, doch hatten alle Muskeln beträchtlich an Kraft eingebüsst und die Flexoren des Oberschenkels und Beines zeigten einen gewissen Grad von Starre; keine Atrophie, keine Anaesthesie. In dem paretischen Bein fand sich, ebenso wie im Arm, eine ganz colossale Steigerung sämmtlicher tiefen Reflexe. Der leiseste Schlag, nicht bloss auf das Ligamentum patellae, sondern auf irgend einen Theil der Tibia, des Quadriceps femoris etc. führte zu heftigen Erschütterungen der unteren Extremität. Die übrigen Körperfunktionen waren normal. Der Urin hatte ein specifisches Gewicht von 1022 und enthielt kein Eiweiss, keinen Zucker, keinen Ueberschuss an Phosphaten. Patient wurde mit Jodkali und Einreibungen von Oleatum hydrargyri (10%) behandelt. Es stellte sich jedoch bald und ganz plötzlich ein ziemlich beträchtlicher Grad von Stomatitis ein, welche zu einer Unterbrechung und weiterhin zu einer Modification der Behandlung Anlass gab. Als Patient 2 Monate nach seiner Aufnahme das Hospital verliess, war keine Besserung eingetreten, nur hatte der stürmische Character der Sehnenreflexe sich gemindert.

In diesem Falle kann allerdings nicht, wie in den Fällen von Leyden und von mir, der Erfolg der Behandlung für die syphilitische Natur der Erkrankung angeführt werden. Es dürfte auch zweifelhaft sein, ob es sich um einen basalen oder intrapontinen Process handelt. Wahrscheinlich aber haben wir es mit einer syphilitischen Infiltrationsgeschwulst zu thun. Wenigstens lässt die hochgradige Steigerung der Sehnenreflexe, die häufiger bei Tumoren vorkommt, sich in diesem Sinne verwerthen.

Einen wenigstens zum Theil basalen Process fand Rühle[259]) in einem interessanten Fall wechselständiger Lähmung. Hier war der N. trigeminus in doppelter Weise, einmal an der Basis in der Nähe der Sella turcica und weiterhin an seiner Austrittsstelle aus dem Pons, ergriffen.

41jähriger Mann erkrankte im Frühjahr 1853 an Doppelsehen mit heftigen Schmerzen im Hinterkopf und Nacken, die sich bei Be-

[259]) Greifswalder med. Beiträge, I. Bd. S. 62.

wegungen steigerten. Darauf entwickelte sich eine Neuralgie des rechten Trigeminus, und nachdem diese einige Wochen bestanden hatte, Trübungen der rechten Cornea, die zu Erblindung und Einsinken des rechten Bulbus führten. Das ganze Trigeminusgebiet wurde nun gefühllos, das Kauen dieser Seite erschwert. Im September entwickelte sich in ziemlich kurzer Zeit linksseitige Hemiplegie, in den gelähmten Theilen traten zuweilen Zuckungen und Formication auf. Urin- und Stuhlbeschwerden, Anfälle von Herzpalpitationen nebst Athembeschleunigung traten hinzu. 19. Nov. wird ausserdem constatirt, dass die Beweglichkeit des rechten atrophischen Bulbus nach aussen sehr beeinträchtigt, die Geschmacksempfindung auf der rechten Zungenhälfte erloschen ist. Die linke Gesichtshälfte hängt herab und wird bei Bewegungen nach rechts verzogen. Der linke Arm ist schwerer beweglich als der rechte, das linke Bein vollständig gelähmt und hier auch das Gefühl vermindert. Bei Druck auf den Nacken nahe am Hinterkopf mässiger Schmerz, zuweilen spontaner Schmerz im Hinterkopf. Puls klein, 76, Athmung regelmässig. Bewusstsein erhalten. Decubitus. Im weiteren Verlaufe viel Schmerzen, theils in der rechten Gesichtshälfte, theils im Decubitus, zuweilen auch im linken Bein. Tod im Collaps am 14. December.

Section. Rechts neben der Sella turcica an der Durchtrittsstelle des Trigeminus durch die Dura eine gelbliche, schwer zu schneidende, feste speckige Neubildung von ca. 3 Linien Höhe und 1 Zoll Breite, in welche der gesammte Trigeminus völlig eingebettet erscheint. An der rechten Hälfte des Pons zwei gelbliche kirschkerngrosse Körper von derber Consistenz, der eine von ihnen umschliesst den Trigeminus an der Austrittsstelle. Die Geschwülste erstrecken sich bis 6 Linien tief in die Substanz des Pons hinein, diese selbst ist nicht verändert. Ventrikelflüssigkeit etwas vermehrt.

Einen weiteren Fall, welcher der Hemiplegia alternans inferior zuzurechnen ist, hat Findeisen aus Gerhardt's Klinik in Würzburg veröffentlicht. Hier fand sich gleichzeitig ein Gumma des rechten Grosshirnschenkels und syphilitische Infiltration der Hirnhäute an der Basis mit solcher der basalen Gefässe. Die wesentlichsten Symptome waren eine linksseitige Hemiplegie mit einer Parese des N. facialis dexter, des N. oculomotorius dexter, sowie eine Gefässerkrankung des Augenhintergrundes. Weiterhin blieben aber auch andere Symptome, bedingt durch Erweichungsherde, nicht aus.

Wurde in dem vorhergehenden Falle die Diagnose pathologisch-anatomisch gesichert, so kann in dem nachfolgenden von M'Aldowie[260]) der Erfolg der antisyphilitischen Therapie zu Gunsten der luetischen Ursache angesprochen werden. Interessant

[260]) Case of alternate hemiplegia, Brain, vol. III, 125.

ist in dieser Beobachtung die Betheiligung der Tastempfindung in den gelähmten Extremitäten.

Ein 29jähriger syphilitischer Mann litt seit 3 Monaten an Schmerzen im Hinterhaupt, verbunden mit Schwindelgefühl. Nach einem plötzlichen Anfall Schwindel, Schwäche, Lähmung der rechten Extremitäten, starke Schmerzen im Hinterhaupt, Tastempfindung in den gelähmten Extremitäten stark vermindert, Wärmegefühl normal, complete Lähmung des linken Facialis, Zunge gerade, Sprache schwerfällig, Ptosis links, ausgesprochene Deviation beider Augen nach rechts, Unmöglichkeit, dieselben über die Mittellinie nach links zu drehen, Pupille normal in Grösse und Reaction, Augenhintergrund normal. Nach 3 Wochen Aufhören der Deviation, allmähliche Besserung der übrigen Symptome, am wenigsten der Armlähmung. Patient entzog sich der Behandlung vor vollständiger Heilung.

Dass auch Erkrankungen des Pons selbst ähnliche Störungen hervorrufen können, ist bekannt. Am häufigsten betrifft dann die alternirende Hemiplegie den N. facialis. In dem nachfolgenden Fall von Ballet[261]) ist indessen der N. facialis auf der gleichen Seite wie die Extremitäten gelähmt und die wechselständige Form betrifft den N. abducens dexter, mit welchem gleichzeitig der linke M. rectus internus betroffen ist.

25jähriger Mann. Nach längeren Schmerzen im Kopf und in den Armen war seit 2 Monaten nach und nach aufgetreten: Drehschwindel, Patient kann nicht aufsitzen, Objecte in gewisser Entfernung sieht er doppelt, Lähmung des rechten Abducens und linken Internus, offenbar keine Deviation, Hemiparese links, auch des N. facialis, Sensibilität normal. Tod im Coma nach 3wöchentlicher Behandlung.

Obduction: Im obersten Theil der rechten Brückenfaserung links 2—3 linsengrosse Tumoren, nicht in die Tiefe reichend. Rechts Syphilom von ca. $1^1/_2$ cm Durchmesser durch die ganze Länge des Pons, 7—8 mm vom Ventrikelboden, etwas mehr von der basalen, $1^1/_2$—4 mm von der äusseren Fläche und 2 mm bis 7 mm (hirnwärts) von der Mittellinie sich haltend. Abducenskern verschont.

Auch in dem Falle von Eisenlohr[262]) ist die doppelseitige Facialislähmung möglicherweise nicht auf einen basalen Process zurückzuführen.

Patient von 28 Jahren, im 21. Jahre syphilitisch inficirt, erlitt eine rechtsseitige Hemiplegie (nur im Arm vollständig) mit Sprach- und Schlingstörung; weiterhin fand sich doppelseitige Facialislähmung, Lähmung der Zunge und Unmöglichkeit zu sprechen bei ungestörter Sensibilität im Trigeminusgebiet. Unter dem Gebrauch von Jodkali und einer Schmiercur besserten sich die Erscheinungen hochgradig.

---

[261]) Progrès med. 1880, No. 38, S. 766. — [262]) Arch. f. Psych. Bd. IX, S. 19.

Das Gleiche gilt für eine Beobachtung von mir, welche ich hier anschliessen möchte. Veranlassung, den basalen Process auszuschliessen, war für mich das Fehlen jeder Entartungsreaction in der seit langer Zeit gelähmten linken Gesichtshälfte.

(G. E. Beob. 21). Herr S., 37 Jahre, rec. 11. V. 83. Im 34. Jahre Schanker, Hautausschlag und Schmiercur von 3 Wochen; 8 Wochen nach dem Beginn des Geschwürs stellten sich heftige Kopfschmerzen ein, die 4 Wochen andauerten. Drei Monate nach der Infection stürzte Patient plötzlich hin, ohne dass das Bewusstsein geschwunden sein soll. Patient konnte nicht aufstehen, und es fand sich nach dem Insult eine Lähmung der rechten Körperseite vom Arm an und eine Lähmung der linken Gesichtshälfte. Patient wurde dann 8 Monate lang mit Electricität und anderen Mitteln behandelt, jedoch nicht antisyphilitisch. Vielfach Blutandrang zum Kopf und Krampfanfälle im gelähmten rechten Arm. Erschwerung der Sprache.

Objectiv: Hemiplegia dextra des Arms und Beins. Lähmung des linken Facialis; keine Entartungsreaction der gelähmten Theile; keine sensible Störungen. Erschwerung der Sprache: Dysarthrie. Dabei hier und da Erschwerung, ein Wort zu finden. Alle übrigen Hirnnerven normal. Herz, Lungen und Nieren gesund. Ueber den Verlauf des Falles kann nichts mitgetheilt werden.

Die Diagnose einer Ponsaffection dürfte hier durch die im apoplectischen Insulte erfolgte wechselständige Lähmung mit Dysarthrie genügend gestützt sein. Die im rechten Arm auftretenden Krämpfe kommen im Ganzen bei Ponsaffectionen wohl selten vor. Da aber ähnliche anderweit bedingte Beobachtungen vorliegen, so sprechen sie in keiner Weise gegen eine Ponsaffection. Doch dürfte es überflüssig sein, ohne pathologisch-anatomischen Befund auf weitere Erwägungen einzugehen. Man wird ja immer daran denken müssen, dass der syphilitische Process an verschiedenen Stellen gleichzeitige Läsionen setzen kann. Dass es sich aber um einen syphilitischen Process in diesem Falle handelt, ist im höchsten Grade wahrscheinlich. Die vorangegangene Lues mit einer Behandlung von nur drei Wochen, die starken Kopfschmerzen 8 Wochen nach dem Beginn des Geschwürs, der Insult drei Monate nach der Infection bei Fehlen aller anderweitigen Ursachen, und ferner die Uebereinstimmung des klinischen Bildes mit ähnlichen nach Syphilis machen die Diagnose zwar nicht sicher, aber doch sehr wahrscheinlich.

Sehr häufig verbinden sich nun die syphilitischen Processe ausserhalb des Pons mit den verschiedensten Gefässerkrankungen

und deren Folgen, den Erweichungsherden. Letztere können, wie schon Leyden ausgeführt hat, so ausserordentlich klein sein, dass nur die genaue mikroscopische Untersuchung sie nachzuweisen vermag. Eine derartige Complication scheint bei dem von Bruberger[263]) beschriebenen Falle vorhanden gewesen zu sein.

Ein Patient von 30 Jahren, der, im 28. syphilitisch inficirt, wiederholt an Hautausschlägen und Geschwüren im Rachen gelitten hatte, erfuhr zunächst eine Störung der Sprache, die näselnd wurde. Weiterhin trat plötzlich unter heftigem Schwindel ein apoplectischer Insult ein und im Anschluss daran zunächst Unsicherheit der Bewegungen und vollständige Lähmung der Arme und Beine. Patient konnte nicht die geringsten Bewegungen ausführen, war aber vollständig bei Bewusstsein und antwortete sachgemäss auf alle Fragen. Die Sensibilität war in geringem Grade, besonders an den unteren Extremitäten betheiligt. Die Sprache war näselnd und dadurch schwer verständlich. Die Urinentleerung war verzögert, Patient musste stark pressen. Von syphilitischen Erscheinungen war ein grosser Defect des Gaumensegels, Schwellung der Inguinal- und Cervicaldrüsen und Defluvium capillorum vorhanden. Unter antiluetischer Behandlung trat zwar eine gewisse Besserung der Motilität ein, aber es stellte sich Incontinentia urinae et alvi, Decubitus ein und nach etwa fünfmonatlichem Leiden erfolgte der Tod.

Die Obduction ergab: Die Dura mater der Convexität des Gehirns zeigt ausser einigen dünnen Belägen von Spinnwebenfeinheit nichts Besonderes. Die weichen Häute sehen getrübt aus, im Subarachnoidealraum ist viel trübes gelbliches Serum vorhanden; an der Spitze beider Vorderlappen, an der Stelle der weitesten Prominenz, findet sich in die Substanz der weissen Häute eingebettet je eine etwa sechsergrosse Einlagerung von kalkiger Beschaffenheit. An der Basis, am Chiasma nervorum opticorum und von hier nach dem Pons zu ist die Pia mater in eine ziemlich feste gallertartig graue undurchsichtige, auf mehr als das Dreifache des Normalen verdickte Masse verwandelt. Diese undurchsichtige Masse überzieht noch dicker und fester, fast schwartenartig werdend, den Pons und die Medulla oblongata und setzt sich auch noch auf das Rückenmark fort; in die Schwarte eingebettet und mit ihr zu einer, durch das Auge kaum noch zu unterscheidenden Masse verschmolzen, liegen die Enden der Art. vertebralis und der basilaris. Die Wandungen der basalen Gefässe sind unregelmässig verdickt und starr, die kleineren Verzweigungen eigenthümlich gewunden. Ausserdem fanden sich pigmentirte Stellen im Halstheil des Rückenmarks als Reste alter Blutungen. Herz, Lungen, Nieren frei von älteren Erkrankungen.

Eine genauere mikroscopische Untersuchung des Pons fehlt. Doch dürfte die gefundene Schwartenbildung mit der secundären

---

[263]) Virchow's Arch. Bd. 60, S. 285.

Gefässerkrankung, die wohl auch die in den Pons eintretenden kleineren Gefässe betraf, zur Erklärung der Erscheinungen genügen. Auch die syphilitische Natur der Erkrankung wird nach dem Befund von geschwollenen Lymphdrüsen, Gaumendefect und dem pathologisch-anatomischen Befund nicht zweifelhaft sein. Aehnlich ausgedehntere Veränderungen boten zwei von Heubner[264]) beschriebene Fälle.

(Fall 45.) Patient von 30 Jahren hat im 20. Jahre Syphilis acquirirt. Bald secundäre Erscheinungen. Mehrere Jahre später tiefe Hautgeschwüre. 7 Jahre nach der Infection beginnen Kopfschmerzen. 9 Jahre nach derselben Schlaganfall, darnach Sopor, Delirien, Convulsionen von kurzer Dauer; linksseitige Blindheit in wenig Wochen, binnen 1/2 Jahre sich etwas bessernd. Jetzt beginnen hemiplegische Erscheinungen. Schwäche des rechten Auges, in 4 Wochen zur Blindheit führend; neue Verschlimmerung des linken; 3/4 Jahre nach Beginn des Hirnleidens beiderseitige Blindheit, linksseitige Schwäche, Abmagerung des rechten Armes; 10 Monate nach Beginn Delirien und Sopor mehrere Wochen dauernd, auf Schmiercur Besserung (Heilung eines Hautgummas und von Hautgeschwüren), im 12. Monat der Hirnkrankheit öfter epileptoide Anfälle, im 16. und 18. Monat soporöse Zustände, immer von neuem durch Quecksilbercuren gebessert, darnach wieder längeres relatives Wohlbefinden im 19. und 20. Monat, im 21. neuer Anfall von Schwindel, Sopor, Coma und nach wenigtägigem Verlaufe Eintritt des Todes.

Section: Syphilitische Neubildungen am vorderen Theile des Pons, zwischen Corpor. mammillar. und Chiasma nerv. opticorum (mit Entartung des linken N. opticus, Druck auf die N. oculomotorii), und an der Oberfläche des Basaltheiles der ersten linken Stirnwindung, auf die rechte Hemisphäre übergreifend. Secundäre Erweichungen in der Brücke und in dem Vorderlappen der linken Grosshirnhemisphäre. Verwachsung der Arteria basilaris und ihres linken Endes, sowie der Carotis sinistra und aller ihrer Aeste mit der Neubildung. Verengung ihres Lumens durch eine Wucherung der Intima, die über die Verwachsungsstelle hinaus reicht. Obliteration kleinerer arterieller Seitenzweige. Syphilitische Knochennarben am Schädel.

(Fall 46.) Patient von 24 Jahren hat wahrscheinlich ausser einem Schanker vor einigen Monaten schon früher an Syphilis gelitten. Ungefähr 1 Monat nach Ausbruch des Exanthems, während dessen Patient schon das Zimmer hüten musste, apoplectisches Niederstürzen ohne Bewusstlosigkeit. Gleichzeitig Augenmuskellähmung, Anschluss eines schlafsüchtigen Zustandes, zeitweilige Aphasie, Schwindel, Kopfschmerzen, dazwischen freiere Intervalle. Wieder einen Monat später weitere Verschlimmerung, schlafsüchtiger Zustand anhaltender, nur selten freiere Momente, abwechselnd Delirien, Sedes involuntariae, krampfhafte Zuckungen der

[264]) l. c.

Extremitäten, Contracturen links, später rechts, tiefes Coma, Tod 2½ Monate nach Ausbruch der stärkeren Hirnsymptome.

Section: Syphilitische Geschwulst des linken N. oculomotorius; Verwachsung derselben mit dem Ramus communic. posterior sin. Entartung dieser Arterie, Weiterverbreitung des Processes auf eine grössere Zahl anderer Arterien, zu hochgradigen Verengerungen derselben führend. — Hodensyphilis.

Bei beiden Fällen von Heubner ist durch die vorangegangene luetische Infection zum Theil mit Recidiven und durch den pathologisch-anatomischen Befund der Zusammenhang mit Syphilis wohl hinreichend erwiesen. Ferner verdient hier ein Fall von v. Ziemssen[265]) Erwähnung.

33jähriger Mann, im 32. Jahre zweifellose Lues. Ein Jahr später plötzlich Doppelsehen und Blepharoptose linkerseits. Dann heftige Kopfschmerzen, Abweichung des Gesichts linkerseits, zugleich mit Behinderung des Sprechens; es traten dann noch Schluckbeschwerden auf, Patient konnte Festes wie Flüssiges nur in kleinen Mengen geniessen, bei grösseren Quantitäten erfolgten sofort Hustenanfälle und Rückkehr des Genossenen durch Mund und Nase. Im weiteren Verlaufe entwickelte sich bald bedeutende Schwäche, Pat. konnte nur von 2 Personen unterstützt schwankend gehen.

Die objective Untersuchung ergab: Hochgradige Abmagerung. Rechtes Auge: Der vollständige Lidschluss ist unmöglich, weil das untere Lid nicht bewegt werden kann; das obere Lid wird energisch gehoben, der Bulbus kann nach oben, innen, innen und unten bewegt werden, aber nicht nach aussen oder grade nach unten; Pupille eng, reagirt schwach. Linkes Auge: Vollständige Ptosis; der Bulbus bleibt fest und unbeweglich, Pupille erweitert und reactionslos. Abgesehen von den Doppelbildern ist die Sehschärfe jedes Auges, für sich geprüft, gut. Der rechte Facialis ist vollständig gelähmt und reagirt gar nicht auf den faradischen Strom; die vom linken Facialis innervirten Muskeln bewegen sich gut, aber weniger energisch als normal. Die Zungenbewegungen normal. Die Sensibilität des Gesichtes beiderseits und die der Zunge, Geruchs- und Geschmacksvermögen unversehrt. Alle Bewegungen der beiden unteren und der linken oberen Extremität erfolgen energisch. Der Händedruck rechts ist schwach, die Fingerbewegungen sind unvollständig; die Musc. interossei und die Daumenballenmuskeln sind atrophisch. Sensibilität an Rumpf und Extremitäten ist gleich. Es waren also gelähmt: N. facialis dexter, N. oculomotorius sinister, N. trochlearis dexter und beide N. abducentes vollständig, N. oculomotorius dexter und Facialis sinister theilweise. Tod am 19. August an Lungenphthise.

Section: Gehirnhäute an der Convexität ohne wesentliche Veränderung. An der Basis zeigt die Pia, entsprechend „dem mittleren Lappen", Ver-

[265]) Virchow's Archiv, Bd. 13.

dickungen, welche sich bis zum Chiasma erstrecken. Um den linken Oculomotorius ist die Pia verdickt und am Nerven angeheftet; dieser ist injicirt, glänzend, zum Theil verdickt und erweicht, zum Theil atrophirt; mikroscopisch finden sich in der verdickten Partie freie Fetttröpfchen und nur noch Spuren von Nervenfasern. Im Wesentlichen das gleiche Verhalten zeigt der N. facialis dexter von seinem Ursprung an; ferner der Trochlearis dexter. Der Oculomotorius dexter ist nur an seinem Ursprung verdickt; mikroscopisch finden sich neben vielen Fetttropfen noch gesunde Nervenfasern. Der N. facialis sinister verhält sich wie der Oculomotorius dexter. Beide Abducentes sind abgeplattet, ihr Neurilemm erscheint weniger reichlich. Auch beide Acustici verhalten sich wie der Oculomotorius dexter. Intact sind: N. olfactorii, optici, trigemini, hypoglossi, spinales, glossopharyngei, pneumogastricus dexter. Sonst im Gehirn nichts Besonderes.

In diesem Falle spricht die Schlucklähmung sehr für eine gleichzeitige Betheiligung des Pons, ebenso die zurückgegangene doppelseitige Parese der Beine. Ob die kurz vor dem Tode noch vorhandene Parese der rechten Hand auf eine Betheiligung des Pons zu beziehen ist, erscheint mir zweifelhaft. Die Atrophie der Daumenballenmuskeln und der M. interossei steht jedenfalls nicht in directem Zusammenhang mit einer Ponsaffection. In einem Falle von Gräfe[266]) betrifft die Complication einen Erweichungsherd im Thalamus opticus.

Bei einem 40jährigen Mann, der sich 12 Jahre zuvor syphilitisch inficirt hatte, fand sich völlige Lähmung des rechten N. oculomotorius, trochlearis, trigeminus, abducens; weiterhin trat eine Lähmung des linken N. oculomotorius und trochlearis und des rechten Arms ein mit zögernder Sprache und Somnolenz. Patient starb im Coma.

Obduction: Am linken Stirnbein kleine Exostose. Oedem der Pia auf der Convexität. An der Basis des Hirns um die Optici eine neugebildete Masse, welche zur Adhärenz der Pia, fester Verwachsung der Hypophysis und Carotis dextra geführt hat; weiter nach hinten die Art. basilaris mit der Dura mater verwachsen, daselbst weiche Granulationen der Dura. Zwischen Dura mater und Knochen liegt in der rechten mittleren Schädelgrube eine weiche hellgraue Geschwulstmasse, den grössten Theil der Grube ausfüllend, den Knochen frei lassend. Sie besteht aus einer grauen, in der Mitte käsigen Masse, die, in der Gegend des Ganglion Gasseri am dicksten, sich neben dem Opticus ausbreitet, 3. und 4. Hirnnerven drückt, den Sinus cavernosus ausfüllt und die Carotis daselbst stellenweise etwas verengt, zur Verwachsung des Trigeminus mit dem Tentor. cerebelli geführt hat. An ihrem vorderen Umfange schiebt sie sich nach links an die äussere Seite des linken Opticus, ihn durchdringend (den linken Trigeminus verschonend). Auch links ist die Carotis mit der Geschwulstmasse verwachsen,

[266]) Gräfe's Archiv, Bd. VIII, 2. pag. 74, 1860.

eng, ihre Wandungen verdickt. Entsprechend der verdickten Stelle des rechten Tentoriums sind sämmtliche Arterien dieser Gegend sehr beträchtlich verengt und in harte weissliche Stränge verwandelt, mit völligem Verschluss des Lumens. Beim Aufschneiden zeigt sich bedeutende Verdickung der Häute neben kleinen alten adhärenten Thromben. Im rechten Thalamus opticus 3/8" unter der Oberfläche ein 3/8" langer und 1/8" breiter Erweichungsherd, mit milchiger Flüssigkeit gefüllt. Rechtes Corp. striat. normal, ebenso linker Thalamus.

In diesem Falle ist über eine Betheiligung des Pons nichts bemerkt. Doch lässt die Erschwerung der Sprache an nicht völliges Intactsein denken. Interessant ist ein von Labarrière[267]) mitgetheilter Fall.

32jährige Frau hat vor 4 Jahren Ausfluss aus der Nase bekommen und die Nasenknochen verloren. Sie ist viermal entbunden, zuletzt Mitte Januar 1856. Im 6. Monate der letzten Schwangerschaft plötzlicher Verlust des Sehvermögens linkerseits, ohne irgend eine Lähmung, seitdem Kopfschmerz und leidender Zustand. Am 28. Mai 1856 apoplectiformer Anfall; am 29. ist sie wieder ganz klar, und man nimmt folgenden Zustand auf: Linksseitige Blepharoptose, Lidschluss normal, Strabismus externus links, Lähmung des Rectus internus und superior; linke Pupille erweitert und unbeweglich. Anaesthesie der Gesichtshälfte, Conjunctiva, Mundschleimhaut, Zunge linkerseits; ferner „Verlust des Geschmacks und unvollständiger Verlust des Sehvermögens links". Seit der letzten Schwangerschaft starker Durst; im Urin ist Zucker nachweisbar. Während des Juni bleibt die motorische Lähmung dieselbe; die Anaesthesie ist etwas geringer; aber die linke Cornea entzündet sich, und es entsteht darauf ein kleines Geschwür, die Glycosurie ist bis zum 20. Juni verschwunden und kehrte nicht wieder. Die Keratitis und Conjunctivitis schritt unter starken Schmerzen immer weiter vor, und am 19. Juli kam es zur Perforation der Cornea mit nachheriger Atrophie des linken Bulbus. Der Zustand der Oculomotoriuslähmung blieb derselbe bis zum Tode, ebenso die Anaesthesie links, d. h. hochgradig an Zunge und Wangenschleimhaut, mässig an der Haut. Ende December, wieder unter Eintritt einer mehrtägigen starken Benommenheit des Sensoriums Abschwächung des Sehvermögens auch auf dem rechten Auge und Conjunctivitis; letztere geht wieder zurück, erstere bleibt. Im September 1860 wird die Kranke zum 4. Male in das Hospital aufgenommen. Zu den früheren Erscheinungen war eine kleine Ulceration der rechten Cornea und Anaesthesie auch der rechten Gesichtshälfte gekommen. Sonst keinerlei Lähmung, nur weicht die Zungenspitze beim Hervorstrecken nach links ab. — Infiltration der Lungen, hochgradige Prostration. Tod am 15. X. 1860.

---

[267]) Essai sur la méningite en plaque ou scléreuse, limitée à la base de l'encéphale. Paris 1878. (Nothnagel, top. Diagnost. S. 519.)

Section. Wir heben nur den Hirnbefund heraus: Meningen an der Convexität normal. Pia an der Basis verdickt und der Hirnsubstanz anhaftend, namentlich um das Chiasma. Im 4. Ventrikel hängt der Plexus choroideus innig mit dem linken Rande des Calamus scriptorius zusammen; hier erscheint die Hirnsubstanz oberflächlich arrodirt und leicht erweicht, namentlich im Niveau der linksseitigen Striae acusticae. Die Olfactorii unversehrt. Im Niveau der linken Hälfte des Chiasma N. opticorum existirt eine centimetergrosse plastische Substanz, welche mit den Meningen und der Substanz des Nerven zusammenhängt. Der linke Opticus ist sowohl vor dem Chiasma als hinter demselben bis rückwärts zu den Corpora geniculata ganz atrophirt. Der linke Trigeminus ist ebenso atrophisch, namentlich in seinem Ramus ophthalmicus; das Ganglion selbst zeigt nichts Abnormes. Ausserdem syphilitische Leberveränderungen und Lungenphthise.

Die neuroparalytische Atrophie zunächst des linken Bulbus und weiterhin die Ulceration der rechten Cornea im Anschluss an die doppelseitige zuerst links, dann rechts aufgetretene Anaesthesie des Trigeminus dürfte kein allzuhäufiger Befund sein. Auch die syphilitische Natur der Erkrankung unterliegt wohl keinem Zweifel.

Weiterhin kommen dann Fälle vor, bei welchen die Affection sich auf den Pons beschränkt und die Meningen der Basis völlig intact sind. Seltener sind wohl Tumoren Veranlassung dieser Krankheitsbilder. Doch liegen auch solche Beobachtungen vor. So ein Fall von Duchek[268]), in welchem die wechselständige Lähmung den N. oculomotorius, trigeminus und facialis betheiligte.

27jähriger Mann. Ziehende Schmerzen, Gefühl von Ameisenlaufen und Eingeschlafensein. „Krämpfe“ und Schwäche erst im rechten Bein, dann im rechten Arm. Die sensiblen Erscheinungen hören dann auf. Bei der Untersuchung folgendes Bild: Hochgradige Parese der rechten Extremitäten, Lähmung des linken Facialis, auch der oberen Zweige; beim Kauen schiebt der Kranke den Bissen immer nach rechts. Gesichtsmuskeln und Masseter contrahiren sich bei electrischer Reizung links weniger als rechts. Sprache lallend, die hervorgestreckte Zunge weicht beträchtlich nach links ab. Sensibilität der linken Gesichtshälfte vermindert. Geschmack und Gehör normal, Sehvermögen nicht genau zu bestimmen, Pupillen etwas enger. Leichtes Herabhängen des linken oberen Augenlides, häufiges Thränen linkerseits, Lider links leicht ödematös.

Section: Einwärts von der Ursprungsstelle des Trigeminus sinister in der Varolsbrücke befindet sich ein rundlicher, einen Zoll im Durchmesser haltender Tumor, welcher härtlich, gelblich, scharf abgegrenzt und über die Schnittfläche etwas hervorragend ist. Die Hirnsubstanz in der Nähe desselben breiig weich und weissgelblich gefärbt.

[268]) Wiener med. Jahrb. 1864.

Einen weiteren Fall von syphilitischer Neubildung innerhalb des Pons ohne gleichzeitige Erkrankung der Häute berichtet Rosenthal[269]). Hier war die wechselständige Lähmung zuerst an den linken Kopfnerven und den rechtsseitigen Extremitäten vorhanden, später zeigte sich eine linksseitige Hemiplegie, und damit wurden die Schlingbeschwerden und die Artikulationsstörung sehr hochgradig.

Ein zuerst poliklinisch, dann im k. k. allg. Krankenhaus beobachteter 46jähr. Mann war seit Jan. 1876 an heftigem Kopfschmerz, Schwindel und Gefühllosigkeit der linken Wange erkrankt. Bei der nach ½ Jahre erfolgten Aufnahme waren linkerseits Ptosis, Abducenslähmung, Diplopie, Strabismus convergens und Lähmung des Trigeminus (der äusseren und inneren Aeste) incl. der Conjunctiva, Sclerotica, Cornea nachzuweisen; an der linken Zungenhälfte waren die beiden Vorderdrittel unempfindlich, das Glossopharyngeusgebiet intact. Die auf Neubildung im Pons gestellte Diagnose erhielt im Aug. durch das Hinzutreten rechtsseitiger Hemiparese ihre volle Begründung. Der schwankende Character der Augenmuskellähmungen lenkte den Verdacht auf Lues, obgleich Patient nie daran gelitten zu haben angab und solche auch an den Genitalien und Drüsen nicht nachzuweisen war. Patient nahm durch 4 Wochen Jodkalium (3 Gr. für 2 Tage). Ende September war nach Rückbildung der rechtsseitigen Hemiplegie eine linksseitige aufgetreten, welche die spätere Aufnahme des Kranken auf ein klinisches Reservezimmer des Herrn Prof. von Bamberger veranlasste, wo Patient unter Zunahme der Schlingbeschwerden und Artikulationsstörungen am 18. Febr. verstarb.

Die Obduction ergab im Pons varoli mehrere zum grössten Theile confluirende Herde, in deren Bereich die Substanz substituirt war zum Theil durch eine grauliche, ziemlich weisse Masse, zum Theil durch eine trockene, wie Käse aussehende Substanz; die meisten Basalnerven zum Theil grau degenerirt; die Arterien der Basis von normaler Beschaffenheit. Die Leber, durch mehrere vom convexen Theile zum Zwerchfell ziehende Bindegewebsstränge fixirt, ist ziemlich klein, ihre Kapsel, besonders an der Convexität, sehnig verdickt; von dieser Stelle ziehen narbige Stränge in die Substanz der Leber hinein. An den von Hrn. Dr. Chiari angefertigten mikroscopischen Schnitten der Neubildung waren die Elemente des Syphiloms (zahlreiche Kerne und Rundzellen in faserigem Grundgewebe), sowie secundär absteigende Degeneration im Vorderseitenstrange erweislich.

Bei der im Leben vorgenommenen Untersuchung des linken anaesthetischen Vorderdrittels der Zunge fand sich vollständiger Geschmacksverlust für concentrirte Lösungen von Süss, Sauer und Salzig, während selbst schwaches Bitter nach hinten zu wahrgenommen wurde. Die galvanische Prüfung nach Neumann mittelst feinerer, isolirter Electroden an der Zunge,

[269]) Archiv für Psych. u. Nervenkrankheiten. Bd. IX, S. 49.

und mittelst Stromzuleitung von der Parotis und Kehlkopfgegend ergab (besonders bei aufsteigendem Strom) an der rechten Zungenhälfte metallischen Geschmack bei 8 resp. 15 Siem. Elem., an der linken Hälfte erst bei 25 bis 30 Elem. mässige Geschmacksempfindung.

Wir kommen nun zu einer Ursache der Erkrankungen des Pons und weiterhin auch der Medulla oblongata, deren wir zwar schon kurz in der allgemeinen Pathologie Erwähnung gethan haben, auf welche wir indessen hier etwas genauer eingehen müssen, nämlich zu den syphilitischen Veränderungen der Basilararterie mit ihren Folgen.

Wir sind schon an früherer Stelle darauf eingegangen, dass als Resultat des entzündlichen Processes ein Untergang der Muscularis mit nachfolgender Aneurysmenbildung statthaben kann, und dass die Ruptur dieser wohl immer rasch den Tod herbeiführt.

Diese Veränderungen sollen uns jetzt jedoch nicht weiter beschäftigen, sondern jene Vorgänge, welche unter fortschreitender Verdickung der Gefässwände zu einer langsamen Verengerung des Lumens der Basilararterie und zum Schluss zur Thrombose dieser führen. Es sind diese Vorgänge jedenfalls viel häufiger die Ursache der unterbrochenen arteriellen Blutzufuhr als die etwaige Blutgerinnung und die nachfolgende Obliteration des Gefässes in einem Aneurysma.

Griesinger ist wohl der erste, welcher diesen Gefässveränderungen seine Aufmerksamkeit zugewendet hat; weiterhin hat auch Heubner dieses Gebiet nicht unberücksichtigt gelassen und verschiedene Beobachtungen von Ponsaffectionen nach Erkrankung der Basilararterien mitgetheilt, deren wir theilweise oben schon Erwähnung gethan haben. Es waren diese Fälle aber gleichzeitig mit Erkrankungen der Meningen complicirt und desshalb nicht ganz rein. Weiterhin haben Eichhorst und ferner Eisenlohr entsprechende Beobachtungen mitgetheilt. Insbesondere aber hat sich Leyden um die pathologische Anatomie und die Diagnostik dieser Affectionen ein hervorragendes Verdienst erworben.

Der Umstand, dass im Pons der grösste Theil der Gehirnrückenmarksbahnen, sowie der Gehirnnerven in vielfacher Durchkreuzung verlaufen, dass im Pons und in seiner Nähe die trophischen Centren so vieler Gehirnnerven ihren Sitz haben, bringt

es mit sich, dass ein bunteres Krankheitsbild, als es durch Ponserkrankungen bedingt wird, kaum möglich ist. Störungen des Schlingens und der Respiration, Störungen der Artikulation, der Herzthätigkeit und der Wärmeregulation, hier und da von Störungen in den Ausscheidungen des Körpers begleitet, verbinden sich in der verschiedensten Weise mit halbseitigen und wechselständigen Lähmungen, wie wir sie schon kennen gelernt haben. Dazu ist in allen diesen Fällen, soweit eben die Arterienerkrankung sich auf den Pons und seine arteriellen Bahnen beschränkt, die Intelligenz normal. Es können aber ebensogut aus der Thrombose der Basalarterie Störungen der Circulation in cerebro und damit Störungen des Bewusstseins und der Intelligenz folgen oder gleichzeitig mit den Veränderungen der Basalarterie vorhanden sein.

Einen derartigen Fall, bei welchem die Arterie durch ein wirkliches Gumma verstopft und eine Thrombose aus dieser Verstopfung hervorgegangen war, habe ich schon oben erwähnt. Aber hier liessen sich bei den gleichzeitig vorhandenen psychischen Störungen der Symptome eine Erkrankung des Pons von den übrigen Erscheinungen nicht mit Sicherheit trennen.

Es waren allerdings Lähmungserscheinungen seitens der unteren Extremitäten, indessen mit gleichzeitiger Ataxie, Parese des linken N. facialis und Störungen der Sprache vorhanden, und späterhin gesellte sich vollständige Lähmung hinzu. Indessen konnten diese Symptome auch von den pathologischen Rindenveränderungen abhängig sein, wesshalb ich darauf verzichte, auf diesen Fall hier näher einzugehen. Ich werde bei der progressiven Paralyse noch darauf zurückkommen. Es fehlt aber nicht an Beobachtungen, bei welchen das Symptomenbild schon während des Lebens eine sichere Diagnose gestattete. Vorausschicken will ich zunächst einen Fall von Eichhorst[270]), bei welchem eine einfache Hemiplegie ohne wechselständige Lähmung vorhanden war.

Patientin von 47 Jahren, (3 Frühgeburten, das 4. Kind sehr schwächlich, starb an Krämpfen 6 Monate nach der Geburt), erkrankte unter Kopfschmerzen und Wüstsein im Kopf. Bald darnach erlitt sie einen apoplectischen Insult mit Bewusstlosigkeit, und nach demselben wurde eine rechtsseitige Hemiplegie mit Erschwerung des Schluckens und der Sprache constatirt.

Objectiv fand sich für die letztere eine Erschwerung der Zungenbewegungen. Das Gehirnvermögen intact, Dysarthrie, Zunge weicht nach

[270]) Charité-Annalen 1874, I. S. 206.

rechts ab, Lähmung der rechtsseitigen Gesichtsmuskeln, keine Störung der Sensibilität, Kopf nach rechts abgelenkt. Pupillen sehr eng, kein Doppelsehen. Plötzlich trat ein schlafähnlicher bewusstloser Zustand ein, aus welchem Patientin nicht mehr erwachte. Nach dem Tode trat noch eine Temperatursteigerung bis auf 43° C. ein.

Obduction: Seitenventrikel erweitert, im vordersten Ende der Art. basilaris sitzt ein derber, das Arterienlumen vollständig ausfüllender Pfropf, welcher der Wand adhärent ist. In seinem Centrum ist er röthlichgrau, an der Peripherie ganz entfärbt. Die Wandung des Gefässes an der betreffenden Stelle ist sehr verdickt, gelb verfärbt und von fast knorpeliger Consistenz. Der Pons ist in seiner vorderen linken Hälfte sehr weich; auch erstreckt sich diese Erweichung auf die oberflächlichsten, zugleich mediansten Schichten der rechten vorderen Ponshälfte. Die hintere Hälfte beider Brückenseiten besitzt wiederum eine festere Consistenz und bietet eine normale Zeichnung dar. Die mikroscopische Untersuchung ergab, dass der Erweichungsherd ausschliesslich der linken Brückenseite angehörte und hier genau in der vorderen Hälfte derselben zu liegen kam. Die Gefässe zeigten die ausgesprochene Bildung der fettigen Entartung, Verengerung des Lumens, streifige Verdickung der Wand, die vielleicht eher noch als ein kleiner Tumor bezeichnet werden konnte, der zwischen der Tunica fenestrata und dem Endothellager lag. Eichhorst glaubt, dass er einige Aehnlichkeit mit der Heubner'schen Erkrankung darbiete.

Weiterhin hat Eisenlohr[271]) eine Anzahl interessanter Fälle von Ponsaffection, Thrombose der Arteria basilaris mitgetheilt. Leider konnte über die syphilitische Vorgeschichte in diesen Fällen nichts eruirt werden, wenn auch der Verfasser in zwei Fällen den Verdacht vorliegender Syphilis nicht unterdrücken konnte, welche weiterhin auch durch Verwachsungen zwischen Dura und Pia wahrscheinlich gemacht wurde. Eine kurze Mittheilung stammt von Israel[272]). Er fand bei einem Patienten mit Schlingbeschwerden und Erschwerung der Artikulation Erweichungsherde im Pons. Die Untersuchung, ob diese auf Gefässerkrankung zurückzuführen sei, steht noch aus.

In den letzten Fällen war in Folge der Störungen der Sprache und des Schluckens die Diagnose einer Ponsaffection intra vitam nicht allzuschwer. Schwieriger ist diese, wenn neben einer halbseitigen Lähmung die Störungen der Sprache und des Schluckens nicht sehr in den Vordergrund treten, wenn alle wechselständigen Lähmungen fehlen. Es kann dann event. der Tod

---

[271]) Archiv für Psych. u. Nervenkrankh. Bd. IX, 1. — [272]) Berl. klin. Wochenschrift, 1877, No. 24.

in einem Anfall von Syncope daran denken lassen, dass der Herd in der Nähe der Medulla oblongata sich befindet. Es gilt dieses für den Fall 1 von Leyden[273]).

(Leyden, Fall 1.) Patient von 58 Jahren, im 40. syphilitisch inficirt, leidet seit dem 57. Jahre an Kopfschmerzen, wesentlich des Nachts. Daran schloss sich zunächst Schwindel mit Neigung zum Erbrechen, dann Lähmung der linken Seite, Doppeltsehen und Erschwerung der Sprache, von welchen Erscheinungen einzelne wieder zurückgingen.

Bei der Aufnahme fand sich: Patient klagt über seine Lähmung und über Kopfschmerzen, welche noch in letzter Nacht so heftig waren, dass er fast gar nicht schlief. Der Kopfschmerz sitzt seit einigen Tagen mehr auf der linken Kopfseite und erstreckt sich vom Hinterkopf bis in die Stirn, die rechte Seite ist frei; als die schmerzhafte Stelle bezeichnet Pat. die Gegend hinter dem Ohre. Die Betastung ergibt keine Auftreibung am Schädel. Das Gesicht ist etwas nach rechts verzogen, die linke Gesichtshälfte ist unvollständig gelähmt, die Lähmung der Stirn nur sehr gering. Augenbewegungen frei, Pupillen gleich, kein Doppeltsehen. Die Bewegungen der Zunge sind etwas schwerfällig, die Sprache in kaum merklicher Weise behindert. Die Bewegungen des Kopfes sind frei, Genicksteifigkeit besteht nicht, doch hat Patient das Gefühl, als ob er etwas steif sei. Der linke Arm und das linke Bein zeigen ebenfalls eine unvollständige Lähmung. Geringe Contractur im Ellenbogengelenk. Das Gefühl in der linken Seite ist stumpfer, doch werden Nadelstiche überall deutlich gefühlt. Herz intact, Herztöne rein, Leistendrüsen etwas geschwollen. — Es trat dann eine geringe Besserung unter Jodkali-Gebrauch ein. Aber nach einigen Tagen stellte sich plötzlich wieder Schwindel mit grösserer Schwäche des linken Beines ein. Weiterhin wurde Pat. Nachmittags 3 Uhr nach dem Genuss einer kleinen Flasche Bier wiederum schwindelig, und als er aus dem Bette steigen wollte, um Urin zu lassen, fiel er hin und musste ins Bett gebracht werden. Die in demselben Zimmer befindlichen Kranken glaubten, er sei betrunken, und kümmerten sich desshalb nicht um ihn. Abends fand man ihn mit schnarchender Respiration, die Augen weit geöffnet, die Bulbi unstät hin- und hergehend. Patient ist vollkommen besinnungslos, er reagirt weder auf starkes Anschreien, noch auf Schütteln etc., nur bei Stichen in die Fusssohle gibt er Zeichen von Empfindung. Weiterhin wurde das Sensorium wieder etwas besser. Es wurde constatirt: das Gesicht ist stark geröthet, mit Schweiss bedeckt, Mund halb geöffnet, Verziehung des Gesichts nach rechts. Urin und Stuhl hat Patient unter sich gelassen. Die Respiration ist unregelmässig, durch Pausen von $^1/_3$—$^1/_2$ Minute unterbrochen, dazwischen von sehr unregelmässigem Rhythmus. Das Schlucken ist möglich, aber bedeutend erschwert. Sprechen ist ganz unmöglich, die Zunge wird gar nicht bewegt. Am folgenden Tage starb Patient.

Die Obduction ergab: Schädeldach dick. Diploë blutreich. Dura mater

[273]) Zeitschr. für klin. Med. Bd. V, Heft 2, S. 170.

stark injicirt. Ueber der linken Hemisphäre ist die Dura an einer Stelle der Hirnoberfläche adhärent, auch an der unteren Fläche der linken Kleinhirnhemisphäre besteht eine Verwachsung mit der Pia. Letzterer Verwachsungsstelle entsprechend, zeigt die Dura der hinteren Schädelgrube mehrere flachkantige 1—1½ Linien dicke, derbe gummöse Auflagerungen von ca. 10-Pfennigstückgrösse. Die Dura ist im Ganzen gleichmässig stark verdickt. Die Gefässe der Pia stark gefüllt, die Gehirnsubstanz hyperämisch, namentlich in der weissen Substanz zahlreiche Blutpunkte. Ventrikel und Plexus normal. — In der rechten Seite des Pons befindet sich auf einem transversalen Schnitt im Umfange von ¼" ein blassgelblicher, weicher, nicht scharf umschriebener Erweichungsherd, welcher von der Oberfläche des Pons, sowohl im oberen als seitlichen Umfange, durch eine ca. 1 Linie breite, ziemlich intacte Substanz geschieden ist. Die Art. basilaris zeigt sich in einer Ausdehnung von etwa ½" in ihrem oberen, an die Art. vertebralis anstossenden Theile als ein knorpelharter weisslicher Strang, in welchem sich auf dem Durchschnitt kein Lumen erkennen lässt. Die übrigen Gefässe der Hirnbasis von normaler Beschaffenheit. Auch nach der Erhärtung erscheint die Art. basilaris als ein vollkommen solider Strang, von einer weisslichen, geschichteten Masse ausgefüllt. Am oberen Ende dieser weisslichen Masse schliesst sich ein lockerer schwarzrother Thrombus an. Die beiden Vertebral-Arterien sind in ihrem Lumen ganz frei, an der Stelle ihrer Vereinigung beginnt sofort die Thrombose der Basilararterie, welche also den grössten Theil dieses Stammes bis zum Circul. Willisii einnimmt. Die hintere Ponsarterie rechterseits erscheint stark verdickt, ihr Lumen jedoch erhalten. In der Nähe ihres Eintritts in die Basilaris ist sie ebenfalls von einer weisslichen derben Masse erfüllt und ihr Lumen bis auf einen minimalen Rest verschlossen. Die linke Art. pontis ist dünner, aber frei.

Die spätere genauere und mikroscopische Untersuchung wies ausser der Arterienerkrankung mehrere nicht ganz unbeträchtliche Erweichungsherde inmitten der Substanz des Pons nach. Medulla oblongata intact.

Dagegen ist der Fall 2 von Leyden für Ponserkrankungen vollständig typisch. Die wechselständige Lähmung der rechten Körperhälfte und des linken Oculomotorius, die gleichzeitige Lähmung des linken Arms, die Parese des Schlingens und die Dysarthrie sind so characteristisch, dass die Diagnose keinem Zweifel unterliegen konnte.

(Leyden, Fall 2.) Patient von 28 Jahren, im 27. Jahre syphilitisch inficirt und längere Zeit in der Charité behandelt, bekam plötzlich eine rechtsseitige Lähmung mit Dysarthrie, nachdem einige Tage Kopfschmerzen und Erbrechen vorangegangen war. Dann trat eine Ptosis des linken Auges ein.

Die Untersuchung ergab: Gesichtsausdruck schläfrig, apathisch, das linke Auge kann nicht geöffnet werden, die rechte Seite ist hochgradig gelähmt, Lähmung des linken Armes. Weiterhin fand sich Unbeweglichkeit des linken Auges, während das rechte nach innen, der Nase zu, abgelenkt

war, linke Pupille > rechte. Erschwerung des Schlingens. Weiterhin wurde die Sprache undeutlich, dann wurde Neuroretinitis und Stauungspapille constatirt und trat Decubitus ein. Tod im Sopor.

Die Obduction ergab: An der Theilungsstelle der Art. basilaris findet sich eine Y-förmige Sclerose, welche jeden der 3 Gefässäste in einer Ausdehnung von ca. 4 mm umfasst und zu einer Verstopfung der Gefässe geführt hat. Der linke Ast der Art. basilaris, die Art. cerebri post. linkerseits ist vollkommen verschlossen, ebenso der dahinter liegende Ast der Art. post. Der rechte Ast der Art. basilaris ist stark verengt, aber nicht ganz verschlossen, der Circulus Willisii im Uebrigen frei. Die Art. fossae Sylvii zeigt einige sclerotische Verdickungen der Wand, doch ist sie ganz durchgängig. Im Gehirn lassen sich nirgends Erkrankungsherde nachweisen, die grosse Hemisphäre, die Hirnganglien und das Kleinhirn werden sorgfältig untersucht, ohne Resultat, auch ein Schnitt durch die Mitte des Pons lässt nichts erkennen.

Die spätere Untersuchung des Pons ergab nach genauester Zerlegung dieser Partie in feine Mikrotomschnitte das Vorhandensein eines kleinen Infiltrations- und Erweichungsherdes. In der Mitte desselben besteht eine kleine, kaum stecknadelkopfgrosse Lücke, an welche sich im weiteren Umkreise ein Erkrankungsherd anschliesst, welcher die Merkmale der Erweichungs- und Entzündungsherde trägt, doch ohne Erweichung der Substanz. Die erkrankte Partie ist mit grossen kernhaltigen Zellen reichlich infiltrirt, ihre fettige Degeneration ist nicht bis zur Körnchenzellenbildung fortgeschritten. Das Nervengewebe ist zum Theil bis auf Balkenreste der Neuroglia geschwunden. Diese stark erkrankten Partien bröckeln leicht beim Schnitte. Weiterhin nimmt die zellige Infiltration ab und das restirende Nervengewebe zu; dieses hat dann den Character der Myelitis, d. h. Quellung und kolbige Anschwellung der Achsencylinder. Hämorrhagien werden nicht gefunden, die Gefässe zeigen keine auffälligen Veränderungen. Dieser kleine Erweichungsherd hat seine stärkste Entwicklung im Crus cerebr. dextr. dicht oberhalb der oberen Ponsgrenze; er liegt hier in der Substanz zwischen Fuss und Haube des Hirnschenkels, in den letzteren hineinspringend, und greift deutlich in die Partien über, welche von den Fasern des rechten Oculomotorius durchzogen sind. Rückwärts greift der Herd noch in die Substanz des Pons ein und liegt hier oberhalb der unteren weissen Bogenfasern. Zwar verliert er hier bereits an Intensität, ist jedoch durch die Bildung grosser Zellen und Quellung der Markfasern deutlich nachweisbar. Bereits in einer Tiefe von ca. ½ cm des Pons ist nichts mehr zu finden. Die Arterien der Basis zeigen in der beschriebenen Ausdehnung jene Verdickung durch Endarteriitis, wie sie von Heubner beschrieben ist. Der Verschluss der Basilaris war fast vollkommen durch endarteriitische Verdickung der Wand geschehen, ein thrombotisches Blut- und Fibringerinnsel von minimaler Ausdehnung hatte dann den vollkommenen Verschluss herbeigeführt.

Aus meinen eigenen Beobachtungen kann ich weiterhin noch einen klinischen Fall mittheilen, bei welchem die Diagnose einer

Ponserkrankung allerdings zweifellos war, leider aber eine Autopsie nicht gestattet wurde.

(G. E. Beob. 22). Herr L. K., 48 J., von A., rec. 20. XI. 82. Patient hat sich im 22. Jahre luetisch inficirt, will aber nach der damaligen Behandlung niemals an syphilitischen Erscheinungen gelitten haben. Doch hatte er zeitweise Geschwüre in der Nase, welche wohl auch zu Blutungen geführt haben. Seitdem diese verschwunden sind, hat Patient häufiger an Schwindelanfällen gelitten. Diese sind seit zwei Jahren unangenehmer geworden und hier und da mit Würgen und Erbrechen einhergegangen. In den letzten Jahren hat der Schwindel sich gebessert, aber es trat dann eine Erschwerung der Sprache ein, für welche die Ursache zunächst in einer Halsaffection gesucht wurde. Dann stellte sich auch Ziehen in der Schulter und Schwäche des linken Armes ein. Dazu gesellte sich weiterhin Zittern der Beine und die Unmöglichkeit grössere Strecken zurückzulegen, und in letzter Zeit wurde auch der rechte Arm paretisch. Beide Arme sind nunmehr steif und schwer beweglich, sodass das Ankleiden dem Patienten grosse Mühe macht. Seit langer Zeit ist auch das Schlucken schwieriger geworden, ferner die Entleerung des Urins erschwert und der Stuhl verzögert. Das Gefühl des Gesichtes, das Sehen sollen gut sein. Die geistigen Funktionen haben in keiner Weise gelitten. Patient ist seit dem 31. Jahre verheirathet und hat 2 gesunde Kinder.

Die objective Untersuchung ergab: Patient tritt mit deutlich spastischem Gang in das Zimmer, und ausserdem fällt sofort eine gewisse Starrheit des Gesichtes und besonders der unteren Hälfte desselben auf, während die thränenden Augen in einem gewissen Gegensatze dazu stehen. Die Sprache des Patienten ist schwer verständlich, ohne dass Worte ausfallen. Die Consonanten klingen fast sämmtlich gleich an, während die Vocale noch deutlich sind. Die stummen Silben sind abgeschliffen; hochgradige Dysarthrie. Dabei zeigen weder die Lippen noch die Zunge eine Spur von Atrophie, können aber nur schwer bewegt werden, während der Augenschluss gut erfolgt und die Stirn auch noch ziemlich leidlich bewegt werden kann. Sehr mühsam sind die Bewegungen der Zunge. Dieselbe wird zuckend vorgestreckt, jedoch ist dieses nicht weit möglich, und ebenso vermag Patient dieselbe nicht lange ausgestreckt zu halten; die Seitenbewegungen derselben sind beträchtlich beschränkt. Das Schlucken ist in hohem Grade erschwert, Flüssigkeit regurgitirt sehr leicht durch die Nase. Die Masseteren sind anscheinend nicht ergriffen, ebenso ist der Trigeminus nicht nachweisbar gestört. Augen und Augenbewegung sind normal, nur die linke Pupille ist grösser als die rechte. Die electrische Erregbarkeit im N. facialis und in dessen Gebiet, sowie in der Zungenmuskulatur hat in keiner Weise gelitten. Jedenfalls ist keine Entartungsreaction nachweisbar. Sämmtliche vier Extremitäten bieten in mehr oder minder hohem Grade das Bild einer spastischen Lähmung. Die Sensibilität derselben ist völlig intact. In den Beinen ist die motorische Kraft noch ziemlich gut, dagegen sind bei passiven Bewegungen

ziemlich deutliche Muskelspannungen vorhanden. Die Sehnenreflexe von der Patellarsehne sind sehr stark, an der Achillessehne ist Dorsalklonus vorhanden. In den Armen sind ebenfalls Muskelspannungen deutlich, die Sehnenreflexe beim Beklopfen des Radius- und Ulnaköpfchens sind sehr stark. Keine Atrophie der Handmuskeln. Veränderungen der electrischen Erregbarkeit mit Ausnahme einer geringen Herabsetzung sind nicht nachweisbar. Die Intelligenz des Patienten ist vollständig intact. Patient versteht alles ganz gut und verständigt sich mit seiner Frau ausgezeichnet, während es Fremden gegenüber, der undeutlichen Sprache halber, schwerer ist. Gesicht und Gehör sind gut; nur die Urinentleerung ist gestört.

Es konnte wohl keinem Zweifel unterliegen, dass es sich in diesem Falle um eine Erkrankung des Pons handele. Eine Bulbärparalyse mit amyotrophischer Lateralsclerose konnte wegen des Fehlens jeglicher Atrophie der Lippen-, Zungen- und Handmuskulatur, ferner wegen Fehlens von Entartungsreaction in diesen ausgeschlossen werden. Der Sitz der Erkrankung musste also oberhalb der Kerne des N. facialis, hypoglossus etc. gesucht werden.

Nun könnte man allerdings daran denken, dass verschiedene Herde in beiden Grosshirnhemisphären mit der Unterbrechung der halbseitigen Willensbahn auch die Bahnen für die Sprache und das Schlucken beeinträchtigt hätten. Aber dagegen sprach der Verlauf. Zunächst begann die Krankheit mit Störungen der Sprache, die der Lähmung des linken Armes lange vorausgingen. Langsam wurde auch das Schlucken schlechter, traten ferner die Lähmungen der rechten Seite auf, alles das aber ohne den mindesten apoplectischen Insult, ohne eine Beeinträchtigung der geistigen Funktionen. Diese wäre aber bei den nothwendigen ausgedehnten Zerstörungen in den Hemisphären nicht ausgeblieben. Sonach weist alles auf einen tieferen Sitz der Erkrankung hin, und bei dem Intactsein der Augenmuskeln, des Trigeminus, der Sehnerven dürfte die Affection nur im Pons zu suchen sein. Das Erhaltenbleiben der electrischen Erregbarkeit, das Fehlen jeglicher Entartungsreaction in dem beträchtlich gelähmten N. facialis und seinen Muskeln lässt auch eine periphere Lähmung dieser an der Basis ausschliessen.

So weist alles auf den Pons selbst als Sitz der Erkrankung hin, und in diesem dürften multiple Erweichungsherde, ausgegangen von einer syphilitischen Infiltration der Basilararterie und ihrer

Zweige, bei dem Verlaufe der Erkrankung das Wahrscheinlichste sein.

War diese Diagnose richtig, so waren auch von einer antisyphilitischen Behandlung keine besonderen Resultate zu erwarten. Aber bei der Aussichtslosigkeit jeder anderen Therapie machten wir mit Quecksilber- und Jodkali-Behandlung einen Versuch, indessen ohne Erfolg. Das Leiden schritt langsam voran. Wie mir mitgetheilt wurde, ging Patient unter den Erscheinungen fortschreitender Schlucklähmung und Inspirationsstörung zu Grunde.

Weiterhin haben wir den syphilitischen Erkrankungen des **Kleinhirns** noch kurz unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es kann heute wohl keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die einzigen Herdsymptome, welche bei Erkrankungen des Kleinhirns eintreten, in Störungen des Gleichgewichts und Täuschungen über die Lage im Raum bestehen. Alle anderen vorkommenden Erscheinungen sind auf Wirkungen in die Ferne und auf Circulationsstörungen zu beziehen. Einen Fall, bei welchem die Affection des Kleinhirns mit dem während des Lebens vorhandenen Taumeln in Beziehung gebracht werden kann, berichtet Duchenne[274]).

28jähriger Mann, vor 5 Jahren syphilitisch inficirt, darauf secundäre Erscheinungen. Ende 1862 Erbrechen und etwas Strabismus. Mai 1863 Stupor, schleppende Sprache, Sensibilität an der ganzen Körperoberfläche etwas stumpf. Schwäche und Zittern der linken Extremitäten, taumelnder Gang wie der eines Betrunkenen, ausser allem Verhältniss mit der Schwäche. Seit 6 Monaten Impotenz. Urinentleerung kräftig, war nur vorübergehend gestört. Kein Zucker oder Eiweiss im Urin. Alle Sinne etwas stumpf. Sehstörung wie durch Nebel, von wechselnder Intensität. Um bequem zu lesen, muss Patient das rechte Auge schliessen. Mit beiden Augen erscheinen die Buchstaben grösser, aber wenig deutlich. Geringer Strabismus (welche Seite nicht gesagt) ohne anscheinenden Bewegungsdefect. Nach einigen Tagen acutes Delirium, Tod nach 2 Monaten.

Section: Pia der Convexität injicirt. Die Dura mater in einem Umfang von 2 cm mit der rechten Kleinhirnhemisphäre verwachsen.

Eine Blutung in das Kleinhirn neben typischen syphilitischen Veränderungen anderer Art beschreibt Chvostek[275]). Bei dem reichen anderweitigen Symptomenbilde liessen sich hier besondere pathologische Erscheinungen des Kleinhirns nicht nachweisen. Häufiger sind Erweichungsherde im Kleinhirn gefunden worden, so von Gjör[276]). In dem Fall von Montagu Handfield[277]),

---

[274]) Diagnostic différential des affections cérébelleuses etc. Gazette hebdom. 1864. — [275]) Vierteljahrsschrift für Dermat. u. Syph. IX, S. 65. — [276]) Norsk. Magazin 1857, XI, S. 776. * — [277]) Brain, October 1884.

in welchem sich zwei Abscesse im Kleinhirn und ein Gumma der Tibia fanden, scheint mir der Zusammenhang mit Syphilis doch nicht ganz zweifellos zu sein, und gehe ich desshalb nicht ausführlich darauf ein.

Syphilitische Neubildungen im Kleinhirn scheinen ebenfalls nicht häufig gefunden zu sein. Welche Symptome diese machen können, zeigt ein Befund von Wagner (l. c.). Er fand bei einer Obduction starken chronischen Hydrocephalus mit bedeutender Abplattung der Hirnoberfläche, in beiden Hemisphären des Kleinhirns je einen ca. hühnereigrossen zackigen, graugelben Knoten, welcher rechts fest mit der Dura mater zusammenhing, links bis nahe zur Peripherie reichte. Auf dem Durchschnitt war die Peripherie dieses Knotens in der Dicke von 1—2 Linien grau homogen durchscheinend, der übrige Theil enthielt gleiche hirsekorn- bis erbsengrosse, isolirte oder netzförmig zusammenhängende Stellen gelblich-bröckliger Substanz. Die mikroscopische Untersuchung ergab die Uebereinstimmung der Geschwulst mit dem Gumma.

Wir sehen hier als wesentlichste Allgemeinerscheinungen chronischen Hydrocephalus durch Einwirkung auf die Circulation. Gewiss werden gelegentlich auch andere Symptome durch Fernwirkung entstehen und auf solche Weise für das Leben bedrohlich werden können. Gefährlicher sind in dieser Beziehung natürlich Ponsaffectionen. Die häufigste Todesursache bei Erkrankungen des Pons ist wohl in einer Beeinträchtigung der Medulla oblongata zu suchen. Druck auf diese, Störungen der Circulation und dadurch bedingte Lähmung der Athmung sind es wohl in der Regel, welche den letalen Ausgang bedingen. Auch die Blutungen aus Aneurysmen der Basilararterie wirken wohl vielfach in dieser Weise. Einen derartigen Fall hat Lancereaux[278]) mitgetheilt, einen weiteren mit Arteriensclerose, Nierenschrumpfung und Herzhypertrophie complicirten hat Leyden[279]) kurz erwähnt. Im Ganzen sind die Beobachtungen über syphilitische Erkrankungen der Medulla oblongata nicht sehr zahlreich. Sehen wir von der Meningitis ab, welche beispielsweise in dem von Bruberger beschriebenen Falle die Medulla oblongata sammt dem

[278]) Traité de la syph., pag. 403. — [279]) Zeitschr. für klin. Med. Bd. V.

Pons als dicke Schwarte umfasste, so wären zunächst gummöse Neubildungen und ferner Erweichungsherde nach syphilitischer Gefässerkrankung zu berücksichtigen. Eine wirkliche Gummabildung der Medulla oblongata ist mir nicht bekannt. Häufiger sind dagegen Erweichungsherde nach Gefässerkrankung. Einen derartigen Fall hat Leyden[280]) mitgetheilt.

36jährige Frau, angeblich erkrankt am 10. Juli; am 13. Juli folgender Befund: Sprache schwach, lallend, unverständlich und unarticulirt. Sensorium frei, starker Collapsus, Puls kaum fühlbar, unregelmässig, Wangen und Lippen cyanotisch. Hochgradige Beängstigung, als Sitz derselben der Rachen bezeichnet; zeitweise Respirationspausen. Zunge kann nur sehr wenig bewegt werden. Im Gesicht keine Lähmungserscheinungen; die oberen Extremitäten deutlich paretisch, die unteren anscheinend ganz gelähmt. Patientin gibt an, kriebelnde Schmerzen in den Beinen zu haben. Urin unwillkürlich entleert. Tod unter Zunahme der Cyanose und Respirationsbeschwerden. In der Epikrise erwähnt Leyden auch Deglutitionsbeschwerden.

Section: Medulla oblongata erweicht; Substanz auf dem Durchschnitt von kleinen, capillaren Extravasaten durchsetzt, am stärksten in der Gegend der Pyramiden und Oliven, nach oben und unten zu rasch abnehmend. Auch nach der Erhärtung zeigt sich ebenso bestimmt die Höhe der Oliven als Sitz der Erkrankung; dieselbe ist links stärker als rechts und betrifft hauptsächlich die Pyramide und die untere Partie der Raphe, weniger die Substanz der Olive; ein grösserer Erkrankungsherd findet sich wieder zwischen den Fasern des Vagus und Accessorius. Die rechte Hälfte ist in ganz analoger Weise, nur etwas weniger intensiv erkrankt. Die genaue mikroscopische Untersuchung, auf deren Wiedergabe wir hier verzichten können, ergibt den Process als eine disseminirte, von den Gefässen ausgehende, mit capillaren Hämorrhagien einhergehende, entzündliche Erweichung.

Einen Erweichungsherd, bei welchem neben Schwindel und Schmerzen intra vitam Diabetes insipidus vorhanden war, constatirte Mosler[281]) in der Medulla oblongata.

Arbeitsmann von 50 Jahren trat in die Greifswalder Klinik wegen Harnruhr ein. Die Symptome bestanden ausserdem in Schwindel und Schmerzen im Hinterhaupt; im Uebrigen war Motilität und Sensibilität völlig normal. Dabei war der linke Hoden geschwollen und eine Narbe an der Glans penis. Die Urinmenge schwankte zwischen 8700 und 13235 ccm. Nach 8 Tagen traten epileptiforme Anfälle auf. Nach Einleitung einer Inunctionscur Besserung des Hodentumors, Abnahme der Urinmenge auf ca. 3—5000 ccm. Patient kehrte später in die Klinik zurück mit Parese des rechten Armes und Anaesthesie des Gesichtes, Rumpfes und der Extremitäten. Weiterhin traten zwei apoplectische Anfälle auf mit rechtsseitiger vollständiger Hemiplegie.

---

[280]) Archiv für Psych. u. Nervenkrankheiten, VII. Bd., pag. 44–61. — [281]) Virchow's Archiv, Bd. 58, pag. 51.

Die Obduction des Gehirns ergab: Gehirnhäute getrübt, Gefässe erweitert, partielle Verwachsungen; Erweichung in der linken Hälfte der Medulla oblongata; dieselbe ist schmäler und dünner als die rechte, Gefässe vielfach erweitert, ausgedehnte Erweichungszustände im Grosshirn und der Medulla oblongata.

Einen ähnlichen Fall, bei welchem unter antisyphilitischer Behandlung Heilung eintrat, hat von Hösslin[282]) aus der Klinik von v. Ziemssen vor Kurzem mitgetheilt.

Patient von 34 Jahren, im 21. vor Paris inficirt, mit einem Geschwür am Frenulum von 1/4 Jahr Dauer, klagte, nachdem eine Kopfverletzung vorhanden gewesen und geheilt war, über Ohnmachtsanfälle mit nachfolgendem Zittern, Schwindel, Unsicherheit beim Gehen und Vermehrung der Urinsecretion.

Die Untersuchung ergab: Schwellung der Halsdrüsen, Narbe am Glied, Schwanken beim Gehen und besonders bei geschlossenen Augen, eine Urinmenge von 4000—6000 ccm pro Tag bei 1002—1005 specifischem Gewicht. Weiterhin trat Erschwerung der Urinentleerung auf mit Lähmung des Detrusor und Stuhlverstopfung, Kopfschmerzen mit Uebelkeit und Fieber gesellten sich hinzu und die übrigen Erscheinungen verschlimmerten sich. Da alle seitherige Behandlung fruchtlos geblieben war, so wurde Jodkali verordnet (3,0 pro die). Vom Moment dieser Behandlung an besserte sich der Zustand rapide, der Diabetes hörte auf, das Schwanken und Fiebern verschwanden. Ein Aussetzen des Jodkali nach 6 Tagen liess das Befinden alsbald schlechter werden, aber unter weiterer antisyphilitischer Behandlung trat völlige Heilung ein.

Ob auch hier der Verlauf nicht später gleich dem Moslerschen Fall sein wird, muss die Zukunft lehren.

Weiterhin kommen im Gefolge der Syphilis auch Erkrankungen derjenigen grauen Substanz des Gehirns vor, welche mit den grauen Vordersäulen des Rückenmarks als gleichwerthig bezeichnet werden kann. In dieser Hinsicht kommen zunächst die Kerne der Augenmuskeln in Betracht.

Nachdem diese Erkrankung klinisch schon von den verschiedensten Forschern beobachtet und gelegentlich auch ein kurzer pathologisch-anatomischer Befund (Gayet) mitgetheilt worden war, wurde in ausführlicherer Weise von Wernicke[283]) die Aufmerksamkeit auf diese Affection gelenkt. Er bezeichnete dieselbe als Poliencephalitis superior und beschrieb sie als eine entzündliche Erweichung am Boden des 3. Ventrikels und des Aquae-

---

[282]) Deutsch. Arch. für klin. Med. 1885, Bd. 37, Heft 5, S. 500. — [283]) Lehrbuch der Gehirnkrankheiten, Bd. II, S. 229.

ductus Sylvii. Die hier liegenden Kerne der Augenmuskeln scheinen nun auch im Gefolge der Syphilis häufiger in Mitleidenschaft gezogen zu werden.

Hutchinson[284]) berichtet über 17 derartige Ophthalmoplegien, von welchen bei mehr als der Hälfte Syphilis bestand. Es handelte sich im Wesentlichen um Lähmung des 3., 4. und 6. Hirnnerven; doch war bisweilen auch der N. opticus und N. trigeminus ergriffen. Jodkali brachte in den betreffenden Fällen Nutzen, jedoch niemals Heilung. Da indessen nur ein Sectionsbefund vorliegt, so ist die Kernnatur der betreffenden Erkrankung nicht in allen Fällen zweifellos. Weiterhin hat A. von Gräfe[285]) einen entsprechenden Fall mitgetheilt.

Ein 37jähriger Mann war vor 3 Jahren secundär syphilitisch erkrankt. Zwei Monate nach scheinbarer Genesung trat eine rechtsseitige Abducensparese ein. Vollkommene Beseitigung derselben durch Inunctionscur. Nach 8 Monaten linksseitige Oculomotoriuslähmung, Genesung durch den Gebrauch von Aachen. Ein Jahr darauf bilaterale Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln mit Ausnahme des Levator und Trochlearis der rechten Seite. Dabei mässiger Kopfschmerz, hochgradig ausgebildete tabetische Störungen bei voller psychischer Integrität. Abermals vollkommene Herstellung durch Decoct. Zittmanni. Innerhalb eines Jahres trat kein Recidiv ein.

In diesem Falle scheint gleichzeitig eine Complication mit Tabes dorsalis vorgelegen zu haben. Das ist auch weiterhin noch beobachtet worden und wird uns gelegentlich der Tabes noch beschäftigen. Aber auch ohne eine derartige gleichzeitige Erkrankung ist die Kernlähmung der Augenmuskeln beobachtet worden, so von Lichtheim[286]).

Hier handelte es sich um vollständige Lähmung der Augenmuskeln beider Seiten mit alleiniger Verschonung des rechten Obliquus sup. und des linken Rectus externus. Die Accommodation war auf beiden Augen erhalten, während die Pupillen erweitert und starr waren.

In einem ähnlichen Falle von Möbius[287]), ebenfalls höchst wahrscheinlich syphilitischen Ursprungs, war beiderseits Lähmung ziemlich sämmtlicher Augenmuskeln vorhanden. Doch war auch hier eine Complication Seitens der unteren Extremitäten nach-

---

[284]) The Lancet 1879, Febr. 15. — [285]) Gräfe-Sämisch, Handbuch der Augenheilkunde VI, 1, S. 72. — [286]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1882, No. 1 u. 2. — [287]) Centralblatt f. Nervenheilkunde 1882, No. 20.

weisbar. Eine anderweitige Complication beschreibt in einem Fall Rosenthal[288]). Er fand neben theilweiser Lähmung des N. oculomotorius beiderseits und des Abducens der linken Seite im Laufe der Zeit auch Parese des N. facialis links und Abstumpfung der Sensibilität im rechten N. trigeminus. Kann man in den übrigen Fällen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den basalen Sitz der Erkrankung ausschliessen, so gilt das doch keineswegs für diese Beobachtung von Rosenthal. Doch dürfte es überflüssig sein, bei dem Mangel genauer pathologisch-anatomischer Befunde auf weitere Details einzugehen. Handelt es sich in Wirklichkeit bei diesen Fällen um einen syphilitischen Process, so wäre wohl am ehesten an eine diffuse Gefässinfiltration der betreffenden grauen Substanz zu denken, wie wir dieselbe am Rückenmark und an der grauen Substanz der Gehirnrinde beschrieben haben und noch ausführlicher beschreiben werden.

Nächst dieser Kernlähmung kommt aber auch eine solche der Kerne der Medulla oblongata nach Syphilis vor, welche der Bulbärparalyse in allen Erscheinungen ausserordentlich ähnlich ist, aber sich dadurch von ihr unterscheidet, dass sie einer antiluetischen Therapie sich zugänglich erweist. Einen Fall dieser Art haben wir in unserer Poliklinik beobachtet. Er bot fast das typische Bild einer Bulbärparalyse in nicht allzuweit vorgeschrittenem Stadium. Aber da in der Vorgeschichte des Patienten Lues vorhanden war, so haben wir zunächst an eine dadurch bedingte Affection gedacht und die Resultate der eingeleiteten Behandlung scheinen unsere Anschauungen zu bestätigen.

(G. E. Beob. 23). M. Strch., 35 Jahre, Nr., rec. 24. I. 83. Patient hat im 30. Jahre gleichzeitig einen Tripper und einen Schanker gehabt. Er ist angeblich 4 Wochen in Behandlung gewesen, will sich indessen der Details nicht mehr entsinnen, wie er überhaupt Angaben über diese Vorgeschichte nur sehr ungern macht. Er hat sich vor 2 Jahren verheirathet, doch ist die Ehe kinderlos. Das jetzige Leiden begann vor 4 Monaten mit Erschwerung der Sprache, daran schloss sich eine Erschwerung des Schluckens, indem vor allem Flüssigkeit durch die Nase regurgitirte. Auch das Kauen geht schwerer.

Die objective Untersuchung ergab: Grosser kräftiger Mann, bei welchem alsbald eine beträchtliche Erschwerung der Sprache auffällt; Patient spricht näselnd mit undeutlichen Consonanten und Endsilben, vermag nicht mehr zu pfeifen, nur mit Mühe den Mund aufzublasen und bietet im Ganzen

[288]) Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 38, S. 280.

einen weinerlichen Gesichtsausdruck dar. Weiterhin ist das Kauen erschwert, das Schlucken von Flüssigkeiten hochgradig alterirt. Die Zunge wird mühsam vorgestreckt, zeigt leichte fibrilläre Zuckungen, ohne wesentlich atrophirt zu sein. Die Lippen werden leicht zitternd bewegt, sind aber ebenfalls nicht atrophisch. Arme und Beine sind völlig normal. Die Intelligenz des Patienten hat in keiner Weise gelitten. Die Untersuchung der electrischen Erregbarkeit an Zunge und Lippen ergibt Erhaltensein der faradischen Reizbarkeit, an den Lippen ist ausserdem die Mittelform der Entartungsreaction mit träger langgezogener Zuckung bei An. S. vorhanden. Sensibilität intact.

Nach diesem Befund lässt sich das Krankheitsbild in keiner Weise von der gewöhnlichen Bulbärparalyse unterscheiden. Aber der Verlauf unter einer antiluetischen Behandlung hat uns gezeigt, dass wir hier eine andere Form vor uns haben. Nach Verlauf von 14 Tagen hat unter Jodkaligebrauch das Schlucken und die Sprache eine ganz hochgradige Besserung erfahren. Patient entzog sich mit der Verordnung von Jodkali der weiteren Beobachtung.

Diese Affection scheint nicht so ganz selten vorzukommen. Wenigstens finde ich bei Leyden[289]) drei derartige Fälle, allerdings zum Theil mit anderen Erscheinungen complicirt. Den ersten Fall möchte ich hier anschliessen.

Patient von 30 Jahren stellt eine luetische Infection in Abrede, indessen wird diese aus einer handtellergrossen strahligen Narbe der rechten Schulter mit dem Character der specifischen Narben und aus einer Perforation des weichen Gaumens mehr als wahrscheinlich. Der Erkrankung ging eine Parese der Beine, insbesondere des rechten, und eine Parese des rechten Arms voraus; diese Erscheinungen verschwanden wieder. Weiterhin Lähmung der Sprache, Schlingbeschwerden mit Speichelfluss aus dem Munde. Zunge fast völlig gelähmt ohne fibrilläre Zuckungen, Facialis paretisch, beim Trinken regurgitirte die Flüssigkeit aus dem linken Nasenloch. Motilitätsstörungen fehlten.

Unter antisyphilitischer Behandlung besserte sich der Zustand rasch, und nach vier Monaten wurde Patient fast vollkommen geheilt entlassen.

Bei einem weiteren Falle mit rechtsseitiger Hemiplegie, Dysarthrie, Erschwerung der Zungenbewegung und des Schluckens, Erweiterung der linken Pupille war der syphilitische Ursprung weniger sicher. Doch trat auch hier auf antiluetische Behandlung fast vollständige Heilung ein.

Jedenfalls müssen diese Beobachtungen die Veranlassung sein, bei Fällen von Bulbärparalyse an den syphilitischen Ursprung der Erkrankung zu denken.

---

[289]) Zeitschr. für klin. Med. Bd. V, S. 180.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Erkrankungen der Gehirnbasis.

Mannigfachere Krankheitsbilder von Seiten des Nervensystems, als sie durch Erkrankungen der basalen Gehirntheile und ihrer Umgebung entstehen, dürften wohl kaum vorkommen. Das gilt ebensowohl für anderweitige Ursachen der Affection als auch für die durch Syphilis bedingten, für die letzteren aber, wie wie wir weiterhin sehen werden, ganz besonders. Versuchen wir die Beziehungen der voranstehenden Krankheitsbilder zur luetischen Infection zu erforschen, so gibt es kaum eine Erkrankungsform, welche nicht gelegentlich im Gefolge der Lues vorkommen könnte. Die Affection der verschiedensten Gehirnnerven in mannigfacher Combination mit Erkrankungen des Gehirns ist im Anschluss an Syphilis und bedingt durch syphilitische Processe der Basis beobachtet worden. Eine Ausnahme machen wohl nur die mit hohem Fieber einhergehenden Entzündungen der Meningen und der Gehirnabscess, wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass gelegentlich auch im Gefolge der Lues einmal fieberhafte Gehirnabscesse vorkommen.

Unter diesen Verhältnissen muss die Diagnose einer syphilitischen Affection besondere Schwierigkeiten haben. Zunächst wird dazu natürlich die vorausgegangene oder noch bestehende Durchseuchung erwiesen oder wenigstens in hohem Maasse wahrscheinlich gemacht werden müssen. Wir verfügen über 13 Fälle mit Notizen über die Zeit der Infection. Dieselbe schwankt zwischen dem 17. und 40. Jahre, und wenn wir in diesen Fällen fragen, innerhalb welcher Zeit die Gehirnaffection auf die Durchseuchung gefolgt ist, so haben wir einen Zeitraum von

1	Jahre	in 2	Fällen,
2—5	Jahren	„ 2	„
6—10	„	„ 5	„
11—15	„	„ 2	„
16—20	„	„ 1	Fall,
21—25	„	„ 1	Fall.

Unter den Fällen, welche 1 Jahr nach einem Schanker mit einer Gehirnerkrankung zur Beobachtung kamen, hat bei einem möglicherweise schon früher eine Infection stattgefunden, sodass

das Intervall ein grösseres sein könnte. Doch auch mit Hinzuziehen dieses Falles ist das Intervall nach der Durchseuchung bei den Erkrankungen an der Basis ein etwas grösseres als bei den Affectionen, welche wir im vorigen Capitel kennen gelernt haben. Man könnte daran denken, dass dieses Zufall ist, aber dagegen sprechen im Ganzen die höheren Altersklassen, in welche die vorstehenden Erkrankungen fallen. Auch eine etwa stattgehabte bessere Behandlung kann nicht als Ursache hierfür beschuldigt werden, da in einzelnen Fällen eine directe Behandlung nicht stattgehabt hat, sondern erst nach später auftretenden Halserscheinungen eingeleitet wurde.

Ist diese Differenz keine Täuschung, so wird sie nur in anatomischen Gründen gesucht werden können, und in dieser Beziehung kommt einmal in Betracht, dass die Erkrankungen der Gehirnbasis, so lange nur Störungen in den peripheren Nerven nachweisbar sind, diesen zugerechnet werden und somit erst in späterer Zeit bei Fortschreiten des Processes eine sichere Diagnose gestellt wird; weiterhin aber müssen wir berücksichtigen, dass als Ursache dieser Krankheitsbilder häufig eine syphilitische Infiltration der Gefässe und vor allem der Arteria basilaris beschuldigt werden muss, und diese dürfte im Allgemeinen erst in einer späteren Zeit auftreten als die gewöhnlichen Neubildungen. Was das Auftreten weiterer syphilitischer Symptome nach der ersten Infection betrifft, so fehlen vielfach Notizen; in einer ganzen Anzahl von Fällen ist aber notirt, dass die verschiedensten Recidive bei den einzelnen Patienten vorhanden waren, Syphilide der Haut, Halsgeschwüre, die wohl immer zu einer Behandlung Veranlassung waren, ohne dass letztere jedoch sehr consequent und durchgreifend gebraucht wurde. In einigen Fällen bei Frauen, welche die syphilitische Durchseuchung aus der Geburt todter Kinder erschliessen liessen, hat eine Behandlung überhaupt nicht stattgefunden.

Betrachten wir nun die klinischen Bilder etwas genauer. Dieselben bieten meist einige Verschiedenheit, je nachdem der Process die Gefässe betheiligt oder nicht. Im letzteren Falle gehen der schweren Gehirnaffection vielfach Störungen voraus, welche den Erkrankungen peripherer Nerven zugerechnet werden. Lähmung oder Neuralgie einzelner Nervenzweige der Basis können

lange Zeit dem ausgeprägten Symptomenbilde vorangehen und bei entsprechender Behandlung wahrscheinlich schwinden, ohne dass es zu der Betheiligung des Gehirnes selbst kommt. Wir werden diesen Bildern noch gelegentlich der Erkrankung peripherer Nerven begegnen. In vielen Fällen aber kommt es zu weiteren Störungen. Meist unter heftigen Kopfschmerzen, die je nach dem Sitz der Neubildung mehr die Stirn oder mehr den Hinterkopf einnehmen, zeigt sich eine Beeinträchtigung des Gehirns, neben der Affection basaler Nerven. Unter den letzteren wird wohl am seltensten der N. olfactorius ergriffen, am häufigsten der N. oculomotorius in einzelnen oder sämmtlichen Zweigen, wenn auch nicht in allen mit der gleichen Intensität. Weiterhin dürften in der Häufigkeit der Betheiligung der N. trigeminus und opticus kommen. Aber auch die übrigen Gehirnnerven werden häufig genug betroffen, meist gleichzeitig mehrere, besonders bei Affectionen von längerer Dauer. Der Ausdehnung des Processes entsprechend und demgemäss vielfach nach der grösseren oder geringeren Betheiligung der Gehirnnerven schwankend, pflegen sich meist die allgemeinen Symptome zu gestalten. Unter diesen sind Störungen des Sensoriums selten. Doch kommen auch Sopor, Coma, Delirien etc. gelegentlich vor. Häufiger sind dagegen Anfälle von Bewusstlosigkeit mit oder ohne Convulsionen. Neben den letzteren geht häufiger Angstgefühl und Beklemmung einher, doch treten diese auch allein anfallsweise auf. Auch Anfälle von Schwindel finden sich häufiger verzeichnet. Stauungspapille allein kommt im Gefolge luetischer Processe wohl selten vor, häufiger ist eine neuritische Betheiligung der N. optici. Von grosser Bedeutung aber ist, dass in der grössten Mehrzahl der Fälle jegliche Temperatursteigerung fehlt. Allerdings kommen prämortal und postmortal, wahrscheinlich vom Pons oder der Medulla oblongata ausgehend, wie das auch schon anderweitig beobachtet ist, plötzliche Temperatursteigerungen vor, doch dürften diese zu Verwechselung mit Fieber bei dem meist chronischen Verlauf der Erkrankung kaum Veranlassung geben. Dagegen treten Störungen des Schluckens, Störungen der Sprache vom Character der Dysarthrie sehr häufig bei den geschilderten Erkrankungsformen auf. Auch die Urinausscheidung wird vielfach beeinträchtigt, Puls und Respiration erleiden Störungen. Und zu

allen diesen Allgemeinsymptomen gesellen sich dann die verschiedensten Lähmungen, vor allem die Hemiplegia alternans, in selteneren Fällen auch doppelseitige Lähmungen, letztere meist von Blasenstörung, von Decubitus etc. gefolgt. Sensibilitätsstörungen begleiten nur selten in ausgedehnterem Maasse das Krankheitsbild. Alle diese Symptome sind nun noch häufiger bei den Gefässerkrankungen, welche Pons und Medulla oblongata beeinträchtigen. Hier treten noch intensiver die Anfälle von Beängstigung, Athembeschwerden mit Cyanose auf, die vielfach dem Tode vorangehen, Schwindel und Erbrechen gehören zu den häufigsten Symptomen, in einzelnen Fällen kommen auch Krämpfe mit Bewusstseinsverlust vor. Doch ist im Ganzen das erhaltene Sensorium gegenüber den schweren Störungen ein Characteristikum dieser Erkrankungen. Die wesentlichsten Erscheinungen bestehen aber in Störungen der Sprache und des Schluckens. Die Sprache pflegt zunächst dysarthrisch zu werden, dann aber fallen auch Buchstaben und vor allem die Consonanten aus, deren Ausfallszahl mit dem Fortschreiten des Processes immer grösser wird, und zuletzt wird die Sprache wie bei der Bulbärparalyse ziemlich unverständlich. Dazu gesellen sich Lähmungen der Zunge, des Facialis und weiterhin in der Regel Störungen der Athmung und der Circulation. Lähmungen der Extremitäten sind dabei in verschiedenster Weise vorhanden, meist doppelseitig mit den Erscheinungen einer Querschnittserkrankung des Markes. Interessant dürfte sein, dass auch ohne diese letzteren Symptomenbilder nach Syphilis vorkommen, welche nur die Erscheinungen der Bulbärkernlähmung darbieten und der antisyphilitischen Behandlung weichen, und ebenso das Vorkommen von Diabetes. Auch Lähmung der Kerne der Augennerven kommt ohne weitere Complication vor. Doch scheint hier die antisyphilitische Therapie nicht die gleichen günstigen Resultate zu ergeben.

Fragen wir nun, ob alle diese im Anschluss an Syphilis vorkommenden Erkrankungen genügend characterisirt sind, um ihre Ursache diagnosticiren zu lassen. Diese Frage muss entschieden verneint werden. Jeder andere an der Basis des Gehirns sich entwickelnde Process kann zeitweise dieselben Symptomenbilder hervorrufen, und nur per exclusionem oder auf dem Wege der Wahrscheinlichkeit sind wir in der Lage, die syphilitische Natur

der Erkrankung zu diagnosticiren. In dieser Beziehung fehlt es allerdings nicht an Anhaltspunkten. Einmal geht der syphilitische Process an der Basis meist ohne Fieber einher und unterscheidet sich so von vielen anderen dort vorkommenden Entzündungen und insbesondere von der Tuberkulose. Allerdings kann auch die tuberkulöse Granulationsgeschwulst ohne Fieber verlaufen, doch ist das Auftreten der Tuberkulose an der Basis in dieser Form sehr selten. Weiterhin lässt sich aber in einem oder dem anderen Falle wahrscheinlich machen, dass nicht sowohl ein umschriebener Tumor, sondern ein diffuserer Process die Erscheinungen hervorruft, und dann ist bei der Abwesenheit von Fieber Syphilis bei weitem am wahrscheinlichsten.

Von diesem Gesichtspunkte aus kann man auch sagen, dass ein Ergriffensein mehrerer basaler Nerven zuerst an den luetischen Ursprung der Affection denken lassen muss. Ja schon eine fieberlos eintretende Augenmuskellähmung allein, mit oder ohne Beeinträchtigung von Gehirnfunktionen, wird in der grösseren Mehrzahl der Fälle mit Recht auf Lues zurückgeführt. Die Diagnose kann weiter an Sicherheit gewinnen dadurch, dass ähnliche Affectionen basaler Nerven vorausgegangen und einer antisyphilitischen Behandlung gewichen sind. Auch frühere passagere Hemiplegien können bei dem Fehlen anderweitiger Ursachen zur Begründung der Diagnose verwendet werden, immer vorausgesetzt, dass anderweitige Ursachen für die Erkrankung nicht nachweisbar waren. Vor allem aber ist es der schwankende chronische Verlauf mit Besserung unter antiluetischer Behandlung bei immer erneutem Ausbruch und späterer, meist ausgedehnterer Wiederkehr der Erscheinungen, welcher die syphilitische Ursache wahrscheinlich macht.

Auf weit grössere Schwierigkeiten stösst die Diagnose der Lues bei den syphilitischen Gefässerkrankungen, welche Pons und Medulla oblongata beeinträchtigen. Hier ist eine einigermassen gesicherte Diagnose vielfach unmöglich. Man kann dafür häufig das jugendliche Alter der Patienten, die stattgehabte syphilitische Infection bei fehlenden anderweitigen Infectionskrankheiten und Intoxicationen anführen, aber diese Momente genügen schon desshalb nicht, weil uns die Ursache vieler im Pons und in der Medulla oblongata localisirter Erkrankungen un-

bekannt ist. Man kann dann auf Grund von Vermuthungen einen Versuch mit antisyphilitischer Behandlung machen, aber dieser ist bei den Gefässerkrankungen für die nachträgliche Diagnose von sehr problematischem Werthe.

Die Verschiedenheit der pathologisch-anatomischen Processe ist natürlich von grösster Bedeutung für die Prognose. Abgesehen von dieser kommt aber gerade an der Basis des Gehirns dem Sitze der Erkrankung eine für die Prognose hervorragende Bedeutung zu.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass Affectionen der Medulla oblongata und ihrer nächsten Umgebung bei geringeren Veränderungen schon zum letalen Ausgange führen als an anderen Gehirnstellen, und dass die basalen Erkrankungen durch ihren Sitz vielfach das Leben bedrohen. Was die Natur der syphilitischen Veränderung betrifft, so gilt hier dasselbe, was wir für die beiden hauptsächlichen Formen schon an früherer Stelle gesagt haben, dass die syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren im Allgemeinen eine günstigere Prognose ergibt, als die syphilitische Gefässerkrankung. Aber dieser im Allgemeinen richtige Satz erleidet eine Reihe von Einschränkungen. Einmal hat auch die syphilitische Infiltration der Bindegewebscapillaren nicht stets die Neigung zum Zerfall, und selbst dieser kann in seinen Resultaten zu einer Narbenbildung führen, welche dieselben Symptome wie die Neubildung hervorruft. Insbesondere gilt dieses, wenn eine Neubildung häufiger von Nachschüben gefolgt war, die unter entsprechender Behandlung vielfach zurückgegangen sind. Dann kommt es wohl vor, dass ein Symptom, das verschiedentlich geschwunden ist, einer erneuten Behandlung nicht weicht. Es ist dieses eine Erscheinung, die sich häufig bei den Lähmungen basaler Nerven wiederholt. Wir sehen eine Augenmuskellähmung zunächst unter entsprechender Behandlung vollständig zurückgehen; da alle Erscheinungen des Processes verschwunden sind, wird die Behandlung Seitens des Arztes oder des Patienten sistirt. Eine Reihe von Monaten, ein Jahr und vielleicht ein noch grösserer Zeitraum vergeht und die Lähmung macht sich von Neuem bemerkbar. Eine entsprechende Behandlung beseitigt auch jetzt wieder die Affection und so vielleicht ein drittes oder viertes Mal; aber bei einem abermaligen

Auftreten bleibt trotz des Rückgangs der übrigen Symptome die Lähmung bestehen. Dann ist entweder eine Rückbildung der Infiltration nicht mehr eingetreten oder die stattgehabte Narbenbildung hat die eingetretene Störung nicht mehr beseitigt, ja dieselbe vielleicht noch verschlimmert. Das Gleiche gilt natürlich für die verschiedensten basalen Nerven, wie es auch für die verschiedensten Theile des Gehirns selbst gilt. So wird eine weitverbreitete Meningitis der Pons- oder Medulla oblongata-Gegend bei einer Rückbildung und einer bindegewebigen Retraction leicht dieselben oder noch intensivere Störungen hervorrufen, als die erste Infiltration sie hervorzurufen im Stande war.

Was die syphilitische Gefässerkrankung betrifft, muss die Prognose im Allgemeinen noch weniger günstig gestellt werden als bei der anderen Form der Erkrankung. Aber vielleicht gibt es auch hiervon Ausnahmen. Es ist sehr wohl möglich, dass bei Circulationsstörungen, welche lebenswichtige Organe betreffen, schon der erste Beginn durch eine mehr oder weniger leichte Funktionsstörung sich bemerkbar macht und erkannt wird. In diesem Falle ist der anatomische Process einer Behandlung vielleicht noch zugänglich, und die frühzeitige Einleitung dieser ist vom günstigsten Einfluss auf eine Erkrankungsform, welche sonst prognostisch als ungünstig bezeichnet werden muss.

Auch hier kann vielleicht die Gefässerkrankung nur zeitweise zurückgehen. Ich denke hier vor allem an eine eigene anatomische Beobachtung von syphilitischer Infiltrationsgeschwulst der Basilaris. Hier hatte die Neubildung zweifellos schon viele Jahre bestanden, ehe sie von einer Thrombose des Gefässes gefolgt war. Auch die früher und lange vor der Schlusserkrankung vorhandenen Symptome wiesen auf eine luetische Gefässerkrankung des Gehirns hin, und auch hier trat unter antiluetischer Behandlung nicht nur verschiedentlich Stillstand des Processes ein, sondern lange Remissionen, welche ohne Bedenken mit einem Entwicklungsstillstand der luetischen Infiltration und auch vielleicht mit gewissen regressiven Metamorphosen der Neubildung in Beziehung gebracht werden könenn.

Aehnliche Gefässerkrankungen können vielleicht auch bei diffuseren Processen in Folge frühzeitiger entsprechender Behandlung zurückgehen, und an diese Vorgänge wird man wohl bei

der Pseudobulbärparalyse denken müssen, wenn wir annehmen, dass die Erkrankung einen centralen Sitz hat. Doch kann man auch daran denken, dass die Ursache möglicherweise auf einer Affection basaler Nerven beruht.

5. Die syphilitischen Gehirnkrankheiten ohne Herdsymptome.

Eine hervorragende und wichtige Stellung unter den syphilitischen Erkrankungen des Gehirns nehmen diejenigen Formen ein, bei welchen nachweisbare Symptome einer bestimmten Ortserkrankung des Gehirns fehlen und nur die von Griesinger als Allgemeinsymptome bezeichneten Erscheinungen vorhanden sind. Diese Krankheitsbilder sind nicht allzu selten, zumal die verschiedensten pathologischen Processe Ursache derselben werden können. Einmal muss man daran denken, dass es gewisse Erkrankungen gibt, welche nicht sowohl zu einer Zerstörung einzelner Gehirnprovinzen führen als eine auf das gesammte Gehirn sich erstreckende Beeinträchtigung der Ernährung und Funktion bedingen. Als Ursache dieser sind wohl vor allem Störungen der Circulation durch Gefässerkrankung anzuschuldigen. Aber auch Geschwülste und diffuse Neubildungen des verschiedensten Sitzes werden durch Einwirkung auf den Zufluss und Abfluss des Blutes, durch Beeinträchtigung der Lymphbahnen und Lymphräume dieselben Erscheinungen hervorrufen können. So konnten wir schon früher bei den verschiedensten Localerkrankungen hochgradige Störungen der allgemeinen Gehirnfunktionen constatiren. Aber diese Störungen kommen auch ohne Erscheinungen eines bestimmten Sitzes der Erkrankung vor. Es liegt das daran, dass unsere Kenntnisse der Gehirnfunktionen noch verhältnissmässig gering sind und grosse Partien des Gehirns und vor allem des Gehirnmantels zerstört sein können, ohne dass wir im Stande sind, eine Herderkrankung zu diagnosticiren. Vielfach ist auch der Mangel an Herdsymptomen nur eine gewisse Zeit lang vorhanden. Bei dem Fortschreiten des Processes aber können sich dann zweifellos Ausfalls- oder Reizungserscheinungen einstellen, welche eine Localerkrankung diagnosticiren lassen. In anderen Fällen aber kann der Anschein einer diagnosticirbaren Local-

erkrankung hervorgerufen werden, indem Herde von entfernten Stellen aus die Funktion oder Circulation einzelner Theile beeinträchtigen und so eine Erkrankung anderer Stellen vortäuschen, als sie in Wirklichkeit vorliegt. Immerhin wird auch hier die Erwägung aller einschlagenden Verhältnisse häufig die richtige Diagnose zu stellen gestatten.

Alle diese Verschiedenheiten und die daraus hervorgehende Häufigkeit der syphilitischen Hirnerkrankungen ohne Herdsymptome geben diesen Formen eine besondere Bedeutung. Dass gerade hier die frühzeitige Diagnose vielfach schwierig, aber auch von grosser Wichtigkeit ist, bedarf desshalb kaum der Erwähnung. Naturgemäss sind bei den syphilitischen Hirnerkrankungen ohne Herdsymptome dieselben Allgemeinerscheinungen zu erwarten wie bei den übrigen Gehirnaffectionen, wenn auch das eine oder andere Symptom wesentlich seltener ist. So pflegen Temperatursteigerungen im Gefolge syphilitischer Erkrankungen ausserordentlich selten zu sein, sie kommen allerdings bei der ersten Gesammtinfection des Organismus vor, sie gehen vielfach Hand in Hand mit den von Lang und Schnabel beschriebenen meningealen Reizungserscheinungen der ersten Durchseuchung des Organismus, sie begleiten auch die späteren Formen von Meningitis, meist aber ohne zu beträchtlicher Höhe zu führen, und bieten so einen gewissen Unterschied gegenüber den anderen Formen von Meningitis. Natürlich wird ein ausnahmsweise durch einen luetischen Process hervorgerufener Gehirnabscess mit hohem Fieber verlaufen, aber derartige Vorgänge gehören doch zu den Ausnahmen. Störungen des Pulses und der Respiration kommen ebenfalls nicht allzuhäufig vor. Sie sind viel häufiger bei Erkrankungen der Medulla oblongata und ihrer Umgebung, seltener im Gefolge von Hirnaffectionen ohne Herderscheinungen beobachtet worden. Immerhin kommt insbesondere Lähmung der Athmung im Coma vor. Auch Verdauung und Ernährung können bei den betreffenden Erkrankungen leiden, indessen bieten diese Störungen nicht wesentlich Wichtiges für die Diagnose. Das Gleiche gilt für die Urinausscheidung. Störungen dieser dürften meist mit Erkrankungen der Medulla oblongata und des Pons zusammenhängen, doch kommen sie wohl auch als Allgemeinsymptome vor. Wichtiger ist die Stauungspapille, wenn sie auch seltener im Ge-

folge syphilitischer Anschoppungen als bei anderen Formen vorkommt. Eine hervorragende Stelle aber nehmen die Störungen des subjectiven Befindens, vor allem Kopfweh, Schwindel, Schlaflosigkeit ein, während Convulsionen häufiger bei Erkrankung der Centralwindungen und ihrer Umgebung als bei Allgemeinbeeinträchtigung des Gehirns auftreten. Immerhin kommen dieselben auch als Allgemeinsymptom vor, vielfach mit anderen Störungen, sei es als einfacher Tremor, sei es als zeitweise auftretende klonische Zuckungen oder als typischer epileptischer Anfall.

Unter die Störungen der Motilität ohne Herderkrankung möchte ich indessen noch eine Innervationsstörung rechnen, die bisher mehr den Herderscheinungen zugerechnet wurde, eine Innervationsdifferenz beider Pupillen ohne vorhandene Lähmung des Sphincter oder Dilatator Iridis, also eine Pupillendifferenz ohne Lähmung. Pupillendifferenzen, durch Lähmung des N. oculomotorius einer Seite hervorgerufen, sind wir schon früher begegnet und werden wir solche als Symptom einer Herderkrankung noch häufiger antreffen. Aber von dieser Form unterscheidet sich unser Allgemeinsymptom dadurch, dass jede Lähmung fehlt, dass die Reaction der Pupille auf der einen Seite in derselben Weise statt hat wie auf der anderen.

Die Mittelstellung der Iris, die meist auf beiden Seiten in völlig gleicher Weite vorhanden ist, in vereinzelten Fällen aber auch in der Norm Abweichungen zwischen beiden Augen darbietet, ist zweifellos von sensiblen Erregungen wesentlich abhängig. Nicht allein Belichtung des Auges, sondern auch Gehörseindrücke, Reize von Seiten der äusseren Haut rufen Veränderungen hervor, und es setzt also die normale Stellung und Reaction der Pupille ausser dem normalen Verhalten der motorischen Bahn auch ein solches der sensiblen Leitung und der beiderseitigen Reflexbogen voraus. Die normal vorhandene Pupillengleichheit erfordert also eine ausserordentlich feine und gleichmässige Reaction in beiden Gehirnhälften, und es ist desshalb nicht wunderbar, dass jede Störung der Gehirnfunktion sich so leicht in dem Verhalten der Pupillen äussert. Es würde also in dem von uns betrachteten Falle die Ungleichmässigkeit entweder in einer einseitigen nicht nachweisbaren Störung der sensiblen Bahnen oder in einer einseitigen Beeinträchtigung des Reflexbogens zu suchen sein.

Daneben kommt noch eine weitere Störung vor, die als eine träge Reaction der Pupillen gegen Lichteinfall oder ein Fehlen der Lichtreaction bezeichnet wird, und bei welcher das Intactsein der motorischen Bahn ebenfalls vielfach durch die prompte Verengerung bei Accommodationsimpulsen erwiesen wird. Auch diese Störung kann einseitig oder beiderseitig vorhanden sein und wird einstweilen am Zweckmässigsten den Allgemeinsymptomen zugerechnet werden. Sie ist vor allem bei der Tabes und zwar im frühzeitigen Stadium derselben beobachtet worden. Aber sie kommt nach meinen Beobachtungen häufig auch als frühestes Symptom bei organischen Gehirnerkrankungen und vor allem bei der Lues vor, eine Anschauung, die auch von Moeli[290]) vor Kurzem ausgesprochen und von Oppenheim für die Hirnsyphilis bestätigt wurde. Ein derartiges objectives Symptom hat eine um so grössere Bedeutung, als die Hirnsyphilis ohne Herdsymptome vielfach mit demselben Symptomenbilde wie die Neurasthenia cerebralis beginnt. In diesen diagnostisch ausserordentlich schwierigen Fällen kann ein frühzeitiges Symptom einer organischen Erkrankung für das Handeln von ausserordentlicher Bedeutung sein.

In einem meiner ältesten Fälle, welcher nahezu 8 Jahre alt ist und durch den Erfolg der Behandlung und das seitherige Wohlbefinden die Diagnose bestätigte, gaben die Pupillenverhältnisse wesentlich den Ausschlag zur Diagnose einer Gehirnsyphilis.

(G. E. Beob. 24). Herr v. V., 43 J., stellte sich mir im Febr. 1879 zuerst vor. Er war bis vor wenigen Monaten gesund. Damals trat zuerst ein Magenkatarrh auf, dem ein leichter Icterus folgte, und seit jener Zeit datiren die Beschwerden von Seiten des Nervensystems. Vielleicht mitbedingt durch stärkere geistige Thätigkeit während des Icterus, stellte sich ein Belegtsein des Kopfes ein, das auch nach dem Schwinden der icterischen Erscheinungen nicht vorüberging. Mit diesem Belegtsein des Kopfes stellte sich Unbehaglichkeit, Unruhe des Körpers mit leichten Zuckungen in den Extremitäten ein; grosse Müdigkeit und Schwäche beim Gehen mit starkem Schwitzen beeinträchtigten die Thätigkeit des Patienten, und seit Kurzem ist dieses Belegtsein des Kopfes so gestiegen, dass Patient sich unsicher auf der Strasse fühlt, in hohem Grade vergesslich ist und seine Geschäfte nicht mehr besorgen kann. Dazu ist das Belegtsein des Kopfes gegen Abend ein so starkes und schmerzhaftes, dass Patient stundenlang nicht zu schlafen vermag und erst gegen Morgen einige Stunden Ruhe geniesst.

---

[290]) Berl. Gesellsch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten, 1885.

Die objective Untersuchung ergab: Bei vorhandenen Sehnenreflexen an den unteren Extremitäten eine leichte Analgesie. Im Uebrigen war die Sensibilität und Motilität in jeder Beziehung normal. Von Seiten der Kopfnerven ergab sich, dass die rechte Pupille etwas weiter war als die linke, aber es war keine Herabsetzung der Accommodation auf dem rechten Auge vorhanden. Ausserdem aber reagirten beide Pupillen ausserordentlich träge auf Lichteinfall, während die Accommodationsimpulse eine prompte Verengerung ergaben. Die übrigen Nerven zeigten sich normal. Zu erwähnen war noch, dass das Gedächtniss herabgesetzt war und Patient, der ein weitgehendes kaufmännisches Geschäft leitete, einen etwas benommenen Eindruck machte. Anamnestisch ergab sich, dass Patient in seinem 26. Jahre ein Ulcus durum acquirirt hatte, das von Flecken auf der Haut gefolgt war. Er hatte dann unter der Leitung eines befreundeten Arztes eine mehrwöchentliche Schmiercur durchgemacht (5—6 Wochen) und seitdem nie wieder Erscheinungen der Lues bemerkt.

Es musste nun im Anschluss an den objectiven Befund die Frage auftauchen, ob es sich in dem vorliegenden Falle um eine Lues des Gehirns oder eine cerebrale Neurasthenie handele. Die objectiven Symptome liessen eine Herderkrankung des Gehirns nicht diagnosticiren. Von vorhandenen Symptomen konnten für eine organische Gehirnerkrankung die einseitige Pupillendifferenz, die träge Reaction der Pupillen gegen Lichteinfall, die Gedächtnissschwäche mit der Beschränkung der geistigen Fähigkeit und die nächtlichen Kopfschmerzen verwerthet werden. Keines dieser Symptome konnte als völlig characteristisch gelten.

Was zunächst die Gedächtnissschwäche und die Beschränkung der geistigen Fähigkeiten betrifft, so kommen diese als subjective Klagen bei der cerebralen Neurasthenie in derselben Weise vor. Auch das Benommensein des Kopfes, die angebliche Unsicherheit auf der Strasse ist insbesondere bei Verbindung der Neurasthenie mit Magendarmcatarrhen ein häufig geklagtes Symptom. Auch die Kopfschmerzen können nicht als typisch für Lues cerebri gelten. Allerdings hat Seeligmüller vor einiger Zeit insbesondere die von den Ohren aus über den Scheitel sich ziehenden Kopfschmerzen als characteristisch für Syphilis bezeichnet, allein ich kann das nach meinen Erfahrungen nicht bestätigen, da dieselben, wenn auch wesentlich seltener, ohne syphilitische Ursache vorkommen.

Es bleiben nun als weitere Symptome die Erscheinungen Seitens der Pupillen. Von diesen konnte zunächst die Pupillen-

differenz möglicherweise schon früher vorhanden gewesen sein, wenn auch Patient niemals eine Ungleichheit bemerkt haben will. Immerhin verdiente dieses Symptom Beachtung.

Die träge Reaction der Pupillen gegen Lichteinfall schien mir zunächst von geringer Bedeutung, da ich über das Verhalten der Pupillen bei Neurasthenie damals nicht genügend unterrichtet war. Ein entsprechender Fall letzterer Affection desselben Alters und von demselben Augenbau zeigte nun eine intensive Reaction der Pupillen gegen Lichteinfall, und diese Differenz war mit die Veranlassung, in dem betreffenden Falle eine organische Gehirnaffection anzunehmen, die bei der vorausgegangenen Infection und dem Fehlen aller auf anderweitige Erkrankung deutenden Symptome höchstwahrscheinlich luetischer Natur war. Wir haben also diesen Erwägungen entsprechend eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet, und die Erfolge derselben haben unsere Erwartungen in vollem Maasse bestätigt. Sämmtliche subjective Beschwerden des Patienten sind verschwunden, und von den objectiven Erscheinungen ist nur noch die rechte Pupille etwas weiter und die Reaction der Pupillen ziemlich träge. Nahezu acht Jahre sind seitdem verflossen und Patient steht unbehindert und ungestört seinen Geschäften vor. Ob damit eine definitive Heilung des Leidens erzielt ist, lässt sich allerdings nicht sagen. Auch bei der sorgfältigsten Behandlung und strictor Durchführung durch lange Zeit kann später nach grossem freien Intervall ein Wiederausbruch der Symptome stattfinden. Ebenso günstig in ihrem seitherigen kurzen Verlauf haben sich die beiden folgenden Fälle gestaltet.

(G. E. Beob. 25). Herr H., 30 J., von B., rec. 8. X. 85. Im 23. Jahr Ulcus durum; directe Behandlung vor Ausbruch von Hauterscheinungen mit 14 Quecksilbereinreibungen. Nach etwa 10 Monaten traten gleichzeitig Halsgeschwüre und Hautausschlag auf, die mit angeblich 10 Einreibungen beseitigt wurden. Im 26. Jahre wiederholte sich die Halsaffection; abermalige Behandlung mit 10 Einreibungen. Seitdem will Patient keine Erscheinungen von Lues gehabt haben. Das jetzige Leiden datirt seit einigen Jahren und ist langsam bis zum jetzigen Grade schlimmer geworden. Es begann mit ständigem, bald stärkerem, bald schwächerem meist stationärem Kopfdruck, zu dem sich in letzter Zeit vielfach Schwindel hinzugesellt hat. Patient ist wenig leistungsfähig, vermag nur mit Mühe auf dem Bureau zu arbeiten, ist ausserordentlich leicht erregt, heftig in Folge der geringsten Aufregung, und in letzter Zeit ist zu den seitherigen Erscheinungen auch

Schlaflosigkeit hinzugetreten. Patient schläft wohl am Abend ein, wacht aber nach 3/4 Stunde auf und kann nicht wieder einschlafen. Vor allem wird dieses durch Druck im Kopf verhindert.

Die objective Untersuchung ergibt: Die linke Pupille ist grösser als die rechte, beide reagiren langsam aber deutlich auf Lichteinfall, prompt auf Accommodation. Ausserdem finden sich kleine Geschwürchen mit grauem Belag in der Nase und an der Schleimhaut der Wange, einzelne Narben weisen auf abgeheilte Geschwüre hin. Die weitere Untersuchung ergibt keine Anomalie. Sehnenreflexe, Sensibilität, Motilität normal. Doch bietet Patient das Aussehen eines schwer Leidenden dar.

Der Fall schliesst sich so vollständig in seinen Erscheinungen an den vorangegangenen an, dass die Diagnose einer syphilitischen Gehirnaffection einer besonderen Begründung nicht mehr bedarf. Patient erhielt zunächst 2,5 Gr. Jodkali pro die, weiterhin Calomel, und wurde so abwechselnd behandelt. Unter dieser Therapie besserte sich der Zustand innerhalb weniger Wochen, und von dem Leiden ist seit längerer Zeit nichts mehr vorhanden.

(G. E. Beob. 26). Herr Krzb., 48 J., rec. 5. XI. 85. Im 30. Jahre Syphilis, die zunächst nur mit einer Schwitzcur von 4 Wochen behandelt wurde. Als nach Monaten Geschwüre im Hals auftraten, machte Patient eine Schmiercur von 4 Wochen durch. Im 31. Jahr trat plötzlich Erweiterung der linken Pupille ein, die abermals mit einer mehrwöchentlichen Schmiercur behandelt wurde. Darauf schwand die Pupillendifferenz. Vom 40. Jahr an traten häufiger Schwindelanfälle mit Kopfschmerzen ein, welche jedesmal von Pupillenerweiterung begleitet waren. Diese Erscheinungen verschwanden meist nach kurzem Gebrauch von Jodkali, um nach einiger Zeit wiederzukehren. Seit Kurzem Verschlimmerung mit dem Gefühl von Eingeschlafensein und Starre des Gesichtes und häufiger Beängstigung.

Objectiv fand sich die rechte Pupille deutlich weiter als die linke. Doch reagirten beide auf Lichteinfall, wenn auch träge, so doch deutlich, bei Accommodationsimpulsen erfolgte die Verengerung prompter als bei Lichteinfall. Patient steht mit geschlossenen Füssen und Oculis clausis völlig gut, nur im Schwindelanfall geht er etwas taumelnd und unsicher. Haut- und Sehnenreflexe normal. Eine Beeinträchtigung der Sensibilität im Trigeminusgebiet lässt sich nicht nachweisen.

Auch in diesem Falle waren die Schwindelanfälle mit Kopfschmerzen und Pupillendifferenz und die häufig eintretenden Angstanfälle die einzigen Symptome. Wären auch ähnliche Erscheinungen nicht schon früher unter antisyphilitischer Behandlung geschwunden, so hätte doch das ganze Symptomenbild in hervorragender Weise an Syphilis denken lassen. Es wurde nunmehr eine entsprechende Behandlung eingeleitet, und unter dieser

gingen alle Beschwerden zurück mit Ausnahme der Pupillendifferenz. Patient ist jetzt seit etwa 1 Jahre gesund. Ebenso günstig, soweit es sich um die rasche Beseitigung ähnlicher Symptome handelt, erwies sich der folgende Fall.

(G. E. Beob. 27). F. R., 29 J., rec. 11. II. 86. Vor 3 Jahren syphilitisch inficirt, machte Patient eine Schmiercur von 1 Monat durch, nachdem Hauterscheinungen aufgetreten waren. Ein Jahr später trat unter Kopfschmerzen und Schwindel Doppeltsehen und Mattigkeit in den unteren Extremitäten auf. Der dreimonatliche Gebrauch von Jodkali beseitigte diese Erscheinungen, sowie Drüsenschwellungen am Unterkiefer. Seit einiger Zeit sind wieder Kopfschmerzen und Schwindel aufgetreten, kein Doppeltsehen.

Objectiv fand sich die linke Pupille grösser als die rechte, beide reagirten gut auf Lichteinfall und Accommodation. Der Facialis wurde gleichmässig innervirt. Die Extremitäten zeigten keine Abnormität. Die Reflexe von der Patellar- und Achillessehne waren ziemlich stark, ebenso an den Armen. Die Inguinaldrüsen waren geschwollen, in der linken Supraclaviculargrube eine handtellergrosse Narbe. Da es nicht möglich war, den Patienten zu einer systematischen Cur mit Quecksilbereinreibungen zu veranlassen, erhielt derselbe wieder Jodkali (2,5 Gramm pro die). Unter dieser Behandlung schwanden die subjectiven Beschwerden in 8—10 Tagen. Nach drei Wochen war auch die Erweiterung der linken Pupille bei starker Beleuchtung der Augen nicht mehr vorhanden, sie trat aber bei schwächerer Beleuchtung oder bei Beschattung der Augen immer noch in Erscheinung. Patient entzog sich mit Verordnung des Weitergebrauchs des Jodkali als genesen der Behandlung.

So günstig wie die geschilderten Fälle verlaufen nun keineswegs sämmtliche syphilitische Gehirnerkrankungen ohne Herdsymptome.

Ich möchte zunächst einen Fall anschliessen, bei welchem unter einer antisyphilitischen Behandlung die Symptome jedesmal für längere Zeit verschwunden sind und dem Patienten gestattet haben, seinen Beruf wieder aufzunehmen, bei welchem indessen, der Therapie zum Trotz, von Zeit zu Zeit neue Nachschübe bewiesen, dass eine definitive Ausheilung nicht stattgefunden hatte.

(G. E. Beob. 28). L. M., 57 Jahre, hat im 51. Jahre einen Schanker acquirirt, in Folge dessen eine Allgemeininfection stattgefunden hat. Patient hat zunächst 20 Einreibungen von Quecksilber sich selbst applicirt und dann noch 14 Tage bis 3 Wochen Jodkali genommen. Er war dann 2 Jahre vollständig gesund. Im 53. Jahre begann das jetzige Leiden und zwar mit Druck im Kopf und Sausen auf dem linken Ohr. Das Gedächtniss des Patienten nahm ab und die Beschäftigung als Bureau-Beamter einer Bahn war dem Patienten beinahe unmöglich. Von dem behandelnden Arzt wurde abermals eine Schmiercur eingeleitet und dieselbe dieses Mal auf $2^1/_2$ Monat

mit kurzen Unterbrechungen ausgedehnt; dann wurde Patient entlassen und war wieder im Stande, 2 Jahre seinem Berufe vorzustehen. Im 55. Jahre sah ich den Patienten zuerst. Langsam hatte sich wieder eine Unfähigkeit zur Arbeit eingestellt, und diese war bedingt durch Kopfdruck, der in der Mitte des Scheitels sass und sich von hier aus nach dem Hinterkopf zu erstreckte; dabei war leichter Schwindel vorhanden, wiederum Ohrensausen links, der Kopfdruck exacerbirte gegen Abend und erreichte gegen 2 Uhr Nachts seine Höhe, um dann in geringem Grade nachzulassen. Ruhelos wanderte dann der Patient aus einem Zimmer in das andere, aber erst gegen Morgen war es ihm möglich zu schlafen. Bei Tag war der Kopfdruck etwas geringer, aber er war fast ständig vorhanden.

Die objective Untersuchung ergab nichts als eine leichte Unsicherheit beim Umdrehen. Auch das Rückwärtsgehen war dem Patienten erschwert. Die Sehnenreflexe, die Sensibilität waren durchaus intact, die Pupillen eng, reagirten kaum auf Lichteinfall. Wir leiteten wiederum eine antiluetische Behandlung ein, und nach dieser, welche etwa 3 Monate lang durchgeführt wurde, war es dem Patienten wieder möglich, seine Thätigkeit aufzunehmen.

Aber schon 1 Jahr später sah ich den Patienten mit ganz denselben Symptomen wieder. Dieselben schwanden auch dieses Mal auf Quecksilber und Jodkali, aber weiterhin, nachdem Patient kaum ein Jahr arbeitsfähig gewesen, konnte ich denselben wieder mit dem alten Leiden behaftet vorstellen. Auch dann liessen sich Herderscheinungen nicht nachweisen. Aber die Klagen des Patienten waren noch stärker geworden, und ausserdem machte er in Beziehung auf seine Intelligenz nunmehr einen weit beschränkteren Eindruck, als dieses vor nicht ganz einem Jahre der Fall war. Einmal war eine grosse Neigung zum Weinen vorhanden, die sich bei der geringsten Veranlassung documentirte, weiterhin beantwortete er selbst diejenigen Fragen, die in seinen Beruf einschlagen, zögernd, gleichsam lange sich besinnend, und für andere Dinge scheint ihm alles Interesse abzugehen.

Ausser diesen Allgemeinerscheinungen war dann ferner der nächtlich exacerbirende Kopfdruck in der Höhe des Scheitels vorhanden. Es ist dieser, wie ich schon früher gegenüber Seeligmüller ausgeführt habe, sicher nicht völlig characteristisch für einen luetischen Process, aber es gibt doch eine Mehrzahl von Fällen, bei welchen er auf Syphilis zurückgeführt werden muss. Weiterhin ist Ohrensausen auf der linken Seite vorhanden, welches vielleicht als beginnendes Herdsymptom aufgefasst werden kann,

und ein gewisses Taumeln beim Gehen und Umdrehen und ferner die ausserordentlich träge Reaction der Pupillen auf Lichteinfall. Dagegen fehlte jeder Ausfall des Gesichtsfeldes.

Fassen wir alles das zusammen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass eine organische Affection des Gehirns oder seiner Hüllen vorliegt, aber für eine topische Diagnose ist ein Anhaltspunkt nicht vorhanden. Was unser Handeln betrifft, so haben wir auch damals wieder eine antisyphilitische Therapie eingeschlagen, aber wir haben uns nicht verhehlt, dass die Behandlung vielleicht dieses oder das nächste Mal uns im Stich lassen wird und der letale Ausgang nicht abgewendet werden kann. Ich habe den Patienten seitdem nicht wieder gesehen und nur gehört, dass die Symptome sich zwar etwas gemildert haben, aber nicht geschwunden sind, dass die verlorene Leistungsfähigkeit nicht wieder eingetreten ist und Patient ein klägliches Dasein führt.

Woran dieses Versagen einer entsprechenden Therapie liegt, lässt sich für den einzelnen Fall nicht immer entscheiden. Wir werden an anderer Stelle noch ausführlich darauf einzugehen haben. Jedenfalls ist der mangelhafte Erfolg der im Allgemeinen richtigen Therapie für gewisse Spätformen der centralen Syphilis eine häufige Erscheinung. Kommt sie doch nicht allein bei dieser, sondern auch, wie schon erwähnt, wenngleich selten, in frischen Formen von Haut- und Knochensyphilis vor. Und das Gleiche gilt auch von manchen nicht allzulange bestehenden syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Auch hier gibt es einzelne Fälle, die jeglicher Therapie spotten. Ich will aus meiner eigenen Erfahrung einen solchen anschliessen, bei welchem allerdings eine Schädlichkeit vorausgegangen ist, welche wir schon kennen, und von welcher wir weiterhin noch sehen werden, dass sie häufig bei den schwersten Formen von Nervensyphilis vorausgegangen ist: eine antisyphilitische Behandlung vor aufgetretener Allgemeininfection.

(G. E. Beob. 29). Herr W., 26 Jahre, hat im Alter von 24½ Jahren einen Schanker acquirirt und direct nach Constatirung desselben eine Schmiercur von 4 Wochen Dauer eingeleitet. Zunächst blieben weitere Erscheinungen aus, aber 3 Monate nachher zeigten sich plötzlich Halsgeschwüre und Kopfschmerzen. Von dem behandelnden Arzte wurde wiederum eine Schmiercur eingeleitet und 30 Einreibungen gemacht. Da alle Erscheinungen darauf verschwanden, unterbrach Patient die Behandlung. Vor

6 Monaten trat plötzlich ein Syphilid der Stirn auf, in Folge dessen die antiluetische Behandlung wieder begonnen wurde, und zwar wurden diesmal 24 Injectionen eines Quecksilber-Präparates gemacht. Patient sistirte wiederum die Behandlung. Vor 6 Wochen traten plötzlich intensivere Kopfschmerzen auf in der Höhe des Scheitels. Etwas mehr nach dem Hinterkopf zu war ein ständiger, äusserst peinlicher Druck vorhanden. Dieser Druck nahm einige Stunden, nachdem Patient zu Bette gegangen war, langsam zu und steigerte sich im Laufe von 3—4 Stunden zu äusserst intensiven Kopfschmerzen. Patient stand dann in der Nacht auf, brachte viele Stunden am Fenster zu, und erst gegen Morgen gelang es ihm, etwas zu schlafen. Der behandelnde Arzt verordnete Jodkali in allerdings schwacher Dosis, und als dieses versagte, Chinin. Ich sah den Patienten in Uebereinstimmung mit dem behandelnden Collegen.

Der objective Befund ergab nichts als eine Differenz der Pupillenweite. Die linke war etwas grösser, doch war keine Lähmung des Sphincter oder Dilatator vorhanden. Die Pupillen reagirten träge auf Lichteinfall, prompt auf Accommodation. Ausserdem fand sich ein syphilitisches Geschwür am weichen Gaumen. Die Sensibilität, Motilität, Haut- und Sehnenreflexe, das Sehvermögen und das Gehör waren völlig intact, keine Innervationsstörung der Kopfnerven war nachweisbar.

Ich trug kein Bedenken, in diesem Falle bei der luetischen Anamnese und dem entsprechenden objectiven Befund eine syphilitische Erkrankung des Gehirns oder seiner Hüllen anzunehmen; welcher Art aber die Erkrankung war, liess sich nicht sagen. Ich kehrte desshalb zur intensiven antiluetischen Behandlung zurück und liess dem Patienten zunächst 2,5 Gr. Jodkali pro die verabreichen. Es trat keine Spur von Aenderung ein. Ich verordnete ihm die doppelte Dosis, aber resultatlos. Auch eine weitere Steigerung auf 7,5 Gr. pro die blieb ohne Erfolg. Der Hausarzt leitete dann nochmals eine mercurielle Behandlung ein, aber auch bei dieser erfolgte keine Aenderung. Wie ich von dem behandelnden Arzte weiterhin gehört habe, trat unter Zunahme der Kopfschmerzen Sopor auf, in welchem der Patient zu Grunde ging. Eine Obduction wurde nicht gestattet.

Leider lässt sich nicht sagen, welcher Art der pathologisch-anatomische Process in dem betreffenden Falle war. Ich trage kein Bedenken, denselben für einen luetischen zu halten, doch wäre es immerhin denkbar, dass unter dem Reiz, den das syphilitische Virus ausgeübt hat, ein anderer nicht specifischer Process seine Entwicklung genommen hat. Aber es fehlt ja nicht ganz an ähnlichen Beobachtungen, bei welchen die pathologisch-ana-

tomische Untersuchung den einen oder anderen Process nachweisen liess. Doch will ich auf einige Punkte nochmals zurückkommen. Zunächst haben wir auch hier einen jener Fälle vor uns, in welchem direct nach der Constatirung eines harten Schankers eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet worden ist. Wir haben gesehen, welchen ungünstigen Verlauf unter dieser Behandlung die Affection genommen hat, wie wir überhaupt schon häufig diese präoccupirte Behandlung bei Fällen von Lues des Nervensystems zu constatiren Gelegenheit hatten. Doch soll uns das späterhin noch beschäftigen. Dann wurde von dem Patienten selbst mehrere Male die antisyphilitische Behandlung unterbrochen, das erste Mal, als nach 30 Einreibungen alle Erscheinungen verschwunden waren, und ein zweites Mal nach 24 Injectionen. Auch diese Resultate einer nur kurze Zeit jeweils durchgeführten Behandlung werden für die allgemeine Therapie der Syphilis nicht ohne Bedeutung sein.

Betrachten wir die geschilderten Fälle nochmals genauer, so finden wir bei sämmtlichen Patienten Krankheitsbilder, welche besonders im Beginn eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit der cerebralen Neurasthenie haben. Es sind vielfach nur einzelne, nicht einmal besonders hervortretende Symptome, welche zur differentiellen Diagnose verwendet werden können, so die Differenz der Pupillenweite und die fehlende oder träge Reaction der Pupillen gegen Lichteinfall. Aber auch diese Symptome können, wie mich eine entsprechende Erfahrung belehrt hat, fehlen, und dann ist die Diagnose zwischen Neurasthenie und gewissen Formen von Gehirnsyphilis in frühem Stadium für unsere heutigen Untersuchungsmethoden unmöglich. Man könnte allerdings die Frage aufwerfen, ob bei einem luetisch durchseuchten Individuum eine funktionelle Störung des Gehirns nicht stets organische Veränderungen im Gefolge hat. Mit Bejahung derselben würde allerdings die Neurasthenie differentiell diagnostisch nicht mehr in Frage kommen. Doch kann darüber nur eine grössere Beobachtungsreihe entscheiden. In zwei Fällen mit ausgesprochenen neurasthenischen Symptomen bei früher luetisch durchseuchten Individuen glaube ich organische Veränderungen ausschliessen zu müssen. Demgegenüber mahnt der nachfolgende Fall allerdings

zur Vorsicht betreffs der Diagnose Neurasthenie bei einem früher syphilitischen Individuum.

(G. E. Beob. 30). Herr Dr. T., 32 Jahre, rec. 16. VIII. 85. Patient, aus gesunder Familie stammend, gibt an, seit 5 Jahren an einer Nervenaffection zu leiden. Er war im Ganzen gesund, im 18. Jahre hat er an acutem Gelenkrheumatismus gelitten, der aber keine Folgen hinterlassen hat; bald darauf hat er einen Tripper mit nachfolgendem Bubo acquirirt, die entsprechender Behandlung wichen. Im 22. Jahre Ulcus durum am Glied, das von dem behandelnden Arzte mit Hg-Einreibungen behandelt wurde; im 26. zeigte sich nochmals eine deutliche Erosion mit Syphilid des Oberschenkels. Beide wichen einer erneuten Behandlung. Die ersten Erscheinungen eines Nervenleidens haben bei dem Patienten im 27. Jahre begonnen. Es stellten sich verschiedentlich Schwindelanfälle ein, zeitweise Beängstigungen ohne Schwindel und ferner Belegtsein des Kopfes. Da alle anderen Behandlungsmethoden erfolglos waren, wurde von dem Arzt eine Schmiercur eingeleitet, bei welcher 120 Patronen verrieben wurden. Patient war dann einige Jahre gesund, verheirathete sich und ist Vater eines gesunden Kindes von sechs Monaten. Vor 1 Jahr trat nach Aerger häufiger wieder Belegtsein des Kopfes auf und von Zeit zu Zeit stellten sich Angstanfälle mit leichtem Schwindel ein. Patient fühlte sich dann elend, aber dieses Gefühl wich jedesmal, nachdem er ein Glas Wein oder etwas Nahrung zu sich genommen hatte. Ebenso wurde das Befinden bei geistiger Anregung und in Gesellschaft stets besser. Seitdem treten von Zeit zu Zeit ähnliche Anfälle auf. Patient schläft dann die Nacht schlecht, leidet an Hitze im Kopf und Herzklopfen. Doch fehlte Erbrechen, fehlten stärkere nächtliche Kopfschmerzen.

Die objective Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt, Herz, Lungen, Nieren erwiesen sich völlig gesund. Die Motilität und Sensibilität waren ungestört, die Pupillen gleichweit und reagirten gut auf Lichteinfall und Accommodation. Der N. facialis wurde völlig gleichmässig innervirt. Die Sprache war in keiner Weise gestört, das Gedächtniss schien vorzüglich zu sein. Keine Zeichen noch bestehender Syphilis. Reflexe normal.

Bei diesem völlig negativen Befund schien mir die Diagnose einer Neurasthenie völlig gerechtfertigt zu sein. Dementsprechend wurde dem Patienten eine hydrotherapeutische Cur angerathen, und diese bekam ziemlich gut.

Aber keine 3 Monate waren vergangen, da stellten sich dieselben Anfälle von Schwindel mit Beängstigung wieder ein, der Kopf war nunmehr fast immer belegt. Patient konnte nicht schlafen, ohne dabei durch intensive Schmerzen behindert zu sein, wurde reizbar, und nunmehr fanden sich plötzlich mehrere objective Symptome. Einmal war die linke Pupille jetzt wesentlich grösser als die rechte, ohne dass die Reaction auf Lichteinfall und Accommodation erloschen war; weiterhin klagte Patient, dass der Urin hier und da unbemerkt tropfenweise abgehe und erst nach einer

Reihe von Secunden durch die Feuchtigkeit der Abgang zu seinem Bewusstsein komme. Ferner aber fand sich ein Ausschlag an beiden inneren Flächen des Oberschenkels, der den Eindruck eines Schuppensyphilids machte. Bei diesem Befunde konnte die syphilitische Natur der vorliegenden Erkrankung kaum zweifelhaft sein, und es wurde demgemäss zur Inunctionscur, abwechselnd mit Jod, übergegangen. Unter den Hg-Einreibungen schwand zunächst der Ausschlag der Oberschenkel. Weiterhin gingen aber auch die sonstigen Erscheinungen vollständig zurück, wich der Schwindel sammt den Beängstigungen, das Kopfweh und die Reizbarkeit und stellte sich guter Schlaf wieder ein. Die Erfolge der antisyphilitischen Therapie bestätigten sonach die Diagnose in vollstem Maasse.

Unter diesen Verhältnissen kann wohl kaum bezweifelt werden, dass es sich von Beginn des Leidens an um eine syphilitische Affection gehandelt hat, bei welcher objectiv nachweisbare Störungen noch fehlten. Dass dieser Fall dringend mahnt, mit der Diagnose einer Neurasthenie bei luetisch durchseuchten Individuen äusserst vorsichtig zu sein, bedarf wohl kaum der Betonung. Immerhin wird ein energisches antisyphilitisches Eingreifen ohne alle objectiven Symptome nicht erlaubt sein.

Nächst dem Symptomenbilde der Neurasthenie kommt im Gefolge der Lues der **Epilepsie** eine hervorragende Stelle zu. Dieselbe pflegt bald uncomplicirt, ohne andere Symptome aufzutreten, bald verknüpft sie sich mit verschiedenen Störungen der Motilität. Im letzteren Falle bietet sie der Diagnose keine wesentlichen Schwierigkeiten und hat zum Theil schon eine ausführliche Darstellung erfahren. Wir haben gelegentlich der syphilitischen Monoplegien einen Fall kennen gelernt, bei welchem 10 Jahre vor der nachweisbaren Localerkrankung der erste epileptische Anfall auftrat (Beob. 2). Im 42. Jahre, 18 Jahre nach der Infection wurde dieser zuerst beobachtet. Er wiederholte sich dann zunächst in grösseren Pausen, um weiterhin alle acht Tage und sogar zweimal in der Woche aufzutreten. Mit der Häufigkeit der Anfälle trat dann auch eine nachweisbare Monoplegie ein. Wir haben ähnliche Beobachtungen noch mehrfach gemacht, aber in keinem Fall war die Zeitdauer der reinen uncomplicirten epileptischen Anfälle eine so lange dauernde. Dass dieselbe aber in dem erwähnten Fall mit der Syphilis in Zusammenhang stand, bewies der glänzende Erfolg der antiluetischen Therapie, nachdem alle vorhergehende Behandlung nutzlos gewesen war. Characteristisch für

diese Epilepsie ist vielleicht nächst dem Auftreten in späterem Alter eine Aura, die vielfach in den später der Lähmung anheimfallenden Gebieten dem Anfall vorausgeht, vielfach auch diese einzig und allein ergreift. Diese Form der cerebralen Lues ist jedenfalls eine häufige Erscheinung. Vor allem verdanken wir die Kenntniss derselben dem Engländer Jackson, ferner Charcot und Fournier. Einen interessanten Fall berichtet Charcot[291]).

Bei einem 42jährigen Patienten, der 12 Jahre zuvor an einem harten Schanker mit nachfolgender constitutioneller Syphilis gelitten hatte, trat plötzlich ohne irgend ein anderes Symptom, als er mit Schreiben beschäftigt war, ein klonischer Krampf des rechten Beines ein, dem sich nach einigen Secunden ein epileptischer Anfall anschloss. Am Tage nachher war Patient wieder völlig gesund. Der gleiche Anfall wiederholte sich nach einigen Monaten, um dann häufiger einzutreten und eine rechtsseitige Parese zurückzulassen. Bei einem weiteren Fall trat der epileptische Anfall mit einer prodromalen Aura motorischer Natur in der ganzen rechten Seite ein, und später beschränkten sich die Krämpfe bei vorhandenem Bewusstsein ganz auf die rechte Seite, ohne dass ausser Kopfschmerzen in der Scheitelhöhe ein sonstiges Symptom einer Localerkrankung vorhanden war.

Aber diese Fälle zeigen doch in späterer Zeit die Symptome einer Herderkrankung, sodass dieselben nur eine gewisse Zeit den Hirnerkrankungen ohne Herderscheinungen zugerechnet werden können. Das ist vielleicht bei der Mehrzahl der syphilitischen Epilepsien der Fall, doch existiren auch solche, die durch den anatomisch constatirten Sitz der Erkrankung die Möglichkeit epileptischer Anfälle ohne directe Betheiligung des motorischen Centrums durch Fernwirkung erweisen. Ich will zunächst eine ältere Beobachtung von Wagner[292]) anschliessen, bei welcher eine Betheiligung der Motilität durch Lähmung nicht angegeben ist.

Patient von 35 Jahren, der vor 10 Jahren Syphilis acquirirt hatte und mit Quecksilber behandelt war, dann noch an verschiedenen syphilitischen Eruptionen gelitten hatte, erlitt plötzlich einen epileptischen Anfall. Derselbe wiederholte sich 1—2mal wöchentlich mit Bewusstlosigkeit, manchmal mit vorwiegend rechtsseitigen Convulsionen; hier und da auch Krampfanfälle ohne Bewusstlosigkeit mit Beschränkung der Zuckungen auf das Gesicht. Heilung durch Quecksilber.

Weiterhin hat Westphal[293]) in der Berliner med. Gesellschaft auf Epilepsie im Gefolge der Gehirnsyphilis aufmerksam

---

[291]) Klinische Vorträge, übersetzt von Fetzner, II. Abth., S. 379. — [292]) Archiv der Heilkunde 1863. — [293]) Berl. klin. Wochenschr. 1880, No. 10.

gemacht. Wir haben den betreffenden Fall schon früher erwähnt. Einen ziemlich typischen Fall hat Neumann[294]) veröffentlicht.

Hier handelte es sich um ein 26jähriges Mädchen, das gleichzeitig mit gummösen Geschwüren am Unterschenkel behaftet war. Bei dieser Patientin traten ohne vorhergehende Veranlassung tonische und klonische, vorwiegend auf die linke Gesichts- und Körperhälfte beschränkte Krampfanfälle mit Bewusstseinsverlust auf. Unter antisyphilitischer Behandlung trat rasche Heilung ein.

Aehnlich ist die Beobachtung von Charlouis[295]).

Hier handelte es sich um einen Patienten von 21 Jahren, bei welchem ein Ulcus durum, später Knochenschmerzen und Rachenaffection vorhanden war und ferner tägliche epileptische Anfälle sich einstellten bei gleichzeitigen Erscheinungen von Seiten der Schleimhaut des Mundes. Unter Gebrauch von Jodkali erfolgte Heilung.

Die Diagnose wird sich in diesen Fällen wesentlich auf die vorausgegangene oder noch bestehende syphilitische Durchseuchung und das Auftreten der epileptischen Anfälle in späterem Alter und vielfach bei neuropathisch nicht belasteten Individuen stützen müssen. In allen diesen Fällen handelt es sich um die differentielle Diagnose gegenüber einer funktionellen Neurose. Weiterhin verlaufen aber die syphilitischen Gehirnerkrankungen ohne Herdsymptome auch unter dem Bilde schwerer organischer Allgemeinerkrankung des Gehirns, und die Aufgabe, welche der Diagnostik zufällt, besteht hier darin, die syphilitische Entstehung gegenüber anderweitigen Ursachen wahrscheinlich zu machen oder zu erweisen. Wenige Symptome nehmen aber bei diesen Formen eine solche Stelle ein, wie die Störungen des Sensoriums und der Intelligenz. Dieselben können einmal allein das Krankheitsbild ausmachen, sie können aber auch mit den verschiedensten anderweitigen Symptomen in buntem Wechsel auftreten. Von grosser Bedeutung für die Erscheinungsform ist nun die mehr oder weniger rasche Entwicklung der Störung. Zunächst kommen Fälle vor, welche ohne Prodromalerscheinungen rasch zu einer hochgradigen Störung des Sensoriums führen. Sowohl nach dem Vorausgang von einem oder mehreren epileptischen Anfällen als auch ohne solche kann Sopor oder Coma eintreten, und es bietet sich plötzlich bei einem seither anscheinend gesunden Menschen das Bild einer schweren Erkrankung, die

[294]) Wiener med. Wochenschr. 1882, No. 34 u. 35. — [295]) Vierteljahrsschr. f. Dermat. u. Syph., VI. Jahrg., S. 541.

meist mit der Meningitis eine gewisse Aehnlichkeit hat. Auf derartige Fälle hat Wunderlich schon aufmerksam gemacht. Es gehört zweifellos einige Aufmerksamkeit dazu, um bei den vielfach fehlenden typischen Erscheinungen die cerebrale Lues zu diagnosticiren. Abgesehen von den gröberen syphilitischen Veränderungen wird hier oft kleinen Anhaltspunkten, wie Drüsenschwellungen am Halse, Nacken, an den Ellbogen, einem Defluvium capillorum, starkem üblem Geruch aus dem Munde bei fehlendem Anhaltspunkte dafür, Affectionen der Zunge, eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden müssen. Vielfach dürfte auch das im Verhältniss zum Coma geringe oder fehlende Fieber in Rechnung gezogen werden können. Wir haben unter den vorhergehenden Beobachtungen einige, bei welchen ähnliche comatöse Zustände die eigentliche Herderkrankung des Gehirns eingeleitet haben. Das ist wohl der häufigste Fall. Aber dieser Verlauf ist nicht nothwendig. Es kann der Tod im Coma erfolgen, ohne dass eine Herderkrankung sich diagnosticiren lässt, ebenso wie Patient aus dem Zustande erwachen kann, ohne dass weitere Symptome zur Diagnose verwendet werden können. Meist wird das wohl nur bei entsprechender Behandlung der Fall sein. Aber es lässt sich recht wohl denken, dass die syphilitische Neubildung auch ohne therapeutischen Eingriff gelegentlich einmal zerfällt. Unter meinen eigenen Fällen findet sich indessen nur einer, bei welchem die Diagnose einer Lues cerebralis aus dem vorhandenen Coma und Aufregungzuständen bei gleichzeitigen Symptomen einer vorausgegangenen Syphilis gestellt wurde. In diesem Falle blieben Symptome einer Herderkrankung aus. In einer Beobachtung von Wille[296]) waren sie allerdings andeutungsweise vorhanden, doch war von einer sicheren Diagnose bei dem Zustande des Patienten keine Rede.

N. L. v. H., Kaufmann von 30 Jahren. Vater lebt, über 70 Jahre alt, ist geistig und körperlich gesund, Mutter starb 68 Jahre alt, war auch bis zu ihrem Tode eine geistig klare und körperlich kräftige Frau. Eine Schwester des Patienten litt an Puerperalmanie. In der Familie des Vaters kamen verschiedene Fälle von Psychose vor. N. war als Kind zart, aber gesund, geistig intelligent und lernbegierig. Vom 13.—17. Jahre starke Onanie mit nachfolgender Spermatorrhoea spontanea und längerer Nervosität und körperlicher Schwäche. Trotzdem körperlich und geistig gute Entwicklung. Er machte

[296]) Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1883, XIII.

als Kaufmann grosse und anstrengende Reisen leicht durch. 1876 zog er sich einen harten Schanker zu, wozu sich Bubonen, Roseola und Rachengeschwüre gesellten. Nach Hg.- und J.-Behandlung scheinbare Heilung. 1877 heftige schmerzhafte multiple Gelenk- und Muskelaffection rheumatoïden Characters und von dreimonatlicher Dauer. Gebrauch von Aachen, wo Patient auf ärztliches Anrathen eine Schmiercur durchmachte und von da an regelmässig Jodkali in kleinen Dosen fortnahm. Herbst 1879 unter heftigen Schwindelanfällen accommodative Sehstörungen, rs. Iritis und Orchitis. 2. Mai 1881 in Fr. epileptiformer Anfall, der sich 8 Tage darauf in St. wiederholte, wobei Patient vergesslich, geistig stumm, benommen und schwerhörig wurde. Am 26. Mai wurde er unruhig bis aufgeregt, verwirrt, unbesinnlich, war schlaflos; vom 29. an somnolent bis bewusstlos, ass nicht mehr, konnte nicht mehr stehen und gehen, nur undeutlich reden. Am 31. wurde er in die Anstalt gebracht.

Status receptionis: Patient ist vollkommen bewusstlos, auf die Füsse gestellt sinkt er zusammen, der Kopf hängt bewegungslos auf die Brust herab, die Augen sind geschlossen. Beim Oeffnen Strabismus divergens des rechten Bulbus. Pupillen ad maximum erweitert, rechts mehr, auf Licht reactionslos. Gesicht schlaff, ausdruckslos, kein auffallender Unterschied beider Gesichtshälften. Aus dem rechten Mundwinkel fliesst viel übelriechender Schleim und Speichel. Zunge bewegungslos auf dem Mundboden. Muskulatur schwach entwickelt. Bei passiven Bewegungen links Spuren von Muskelspannungen, die rechts völlig mangeln. Patellarreflexe verstärkt. Auf die stärksten Hautreize keine Reaction des Bewusstseins. Respiration schwach, oberflächlich, frequent. Puls 100, schwach, Temperatur 38,2. Körpergewicht 46 Kilo. Die Untersuchung von Herz und Lungen ergibt nichts Auffallendes. Patient kann nicht schlucken, bei Versuchen, ihm Flüssigkeiten beizubringen, starke Hustenanfälle. Harn- und Stuhlverhaltung. Der Catheter entleert trüben, wenig eiweisshaltigen Urin von mässiger Menge. Unter antiluetischer Behandlung trat fast völlige Wiederherstellung ein.

Hier handelt es sich also um tiefes Coma, das von einem epileptischen Anfall eingeleitet wurde. Bei dieser Benommenheit des Sensoriums kann naturgemäss von einer Prüfung auf Herdsymptome keine Rede sein.

Die Störung des Sensoriums und der Intelligenz kann sich übrigens auch in anderer Weise äussern. Sie kann in Form von Delirien auftreten. Einen derartigen Fall berichtet Wunderlich[297]).

Ein 28jähr. kräftiger Taglöhner wurde in der heftigsten Tobsucht ins Hospital aufgenommen. Diese sollte wenige Tage vor seinem Eintritt, nachdem Zuckungen im Arme vorangegangen waren, entstanden sein. Bei der Aufnahme zeigte er die wildeste Aufregung, schlug um sich, schrie

[297]) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, No. 93, S. 742, 1875.

und war kaum zu bändigen. Bald mässigte sich die Erregung. Der Kranke lag einige Tage ruhig zu Bett. Auf einmal in der Nacht verliess er dasselbe, kletterte an dem Gebälke der Baracke in die Höhe, und als man ihm zurief, meinte er, es sei Feuer im Dache. Man holte ihn mit einer Leiter herab, worauf er sich ruhig niederlegte, als wenn nichts geschehen sei. Aber in der folgenden Nacht kehrte die maniakalische Aufregung wieder. Da man indessen erfuhr, dass er 4 Jahre zuvor einen Schanker gehabt habe, da die Lymphdrüsen am Hals, in der Ellbeuge und in den Leisten stark geschwollen und zugleich hart und indolent waren, so erhielt er eine Sublimatinjection und Jodeinpinselungen auf den Kopf. 3 Wochen nach Beginn der Krankheit (nach der 7. Injection) trat am Hinterkopf und an den Extremitäten ein zerstreutes pustulöses und dicke Krusten bildendes Exanthem auf. Während der maniakalische Paroxysmus fast jeden Tag sich wiederholte, fingen in den Intervallen die Bewegungen an choreatisch zu werden. Er delirirte viel und zeigte dabei ab und zu partielle amnestische Aphasie, indem er einzelne Worte und Ausdrücke für offenbar gegenwärtige Begriffe nicht zu finden vermochte. Beim Versuche zu gehen taumelte er wie ein Betrunkener. Indessen fing allmählich eine Besserung des Sensoriums an sich zu zeigen, während die choreatischen Bewegungen stärker und selbst nach vollständiger Wiederkehr der Besinnlichkeit immer heftiger wurden, den ganzen Körper erschütterten und dem Kranken keinen Augenblick Ruhe liessen. Der indessen eingetretenen Zahnfleischaffection wegen wurden die Sublimatinjectionen mit der innerlichen Anwendung von Jodkalium vertauscht. Sehr langsam besserte sich dabei unter vollständiger Beseitigung der psychischen Störung, an welche nur eine gewisse Langsamkeit des Gedankenflusses mit zögernder Sprache und eine auffällige Verlegenheit erinnern, die choreatische Muskelunruhe.

Auch in diesem Falle sind Andeutungen von Herdsymptomen vorhanden. Aber es kann auch ohne Herdsymptome in dem soporösen Zustande der Tod eintreten. Einen solchen Fall hat Bluth (Diss. Freiburg unter Schottelius) kurz mitgetheilt. In solchen Krankheitsbildern wird es sich wohl um irreparabele Störungen handeln, und vor allem wird die syphilitische Gefässerkrankung beschuldigt werden müssen.

Vielfach ist mit diesen Störungen auch Erbrechen verbunden, ohne dass sich Seitens des Magens eine Veranlassung dafür findet. Seltener kommt Erbrechen wohl als einziges Symptom einer luetischen Gehirnerkrankung vor.

Wir haben unter unseren Beobachtungen nur einen Fall, der dieses Symptom als erste Erscheinung aufwies. Hier liess aber die Lähmung nicht lange auf sich warten. Es liegt das wohl daran, dass der Gehirndruck schon ein verhältnissmässig

hochgradiger geworden sein muss, ehe Erbrechen eintritt, während andere Reizungserscheinungen, wie epileptische Anfälle sich viel früher und leichter einstellen.

Unter den weiteren Allgemeinerscheinungen, welche bei syphilitischen Hirnaffectionen ohne Herderscheinungen auftreten, ist die Stauungspapille zu nennen. Sie ist allerdings bei luetischen Processen nicht ganz so häufig wie bei anderweitig bedingten Erkrankungen. Ich habe dieselbe bis jetzt nicht beobachtet. Indessen ist es wohl denkbar, dass sie im Anschluss an Gummata des Gehirns sich entwickelt. Weiterhin ist dieselbe auch von Leyden bei syphilitischer Gefässerkrankung und der daran sich anschliessenden Drucksteigerung in cerebro beobachtet worden. Auch Laschkiewitsch[298]) hat eine Betheiligung der N. optici bei einer syphilitischen Neubildung des Gehirns beobachtet.

Fürstner[299]) hat noch auf weitere Veränderungen der Papille aufmerksam gemacht, auf Bilder, welche er als eine starke Schlängelung und Verbreiterung der Venen beschreibt und mit einem von dunklen Locken umrahmten Gorgonenhaupt vergleicht. Es wird sich event. aus dieser Gefässerkrankung des Augenhintergrundes die gleiche Gehirnerkrankung diagnosticiren lassen.

Bei den seither betrachteten Störungen des Sensoriums und der Intelligenz handelt es sich wesentlich um Formen, welche sich rapide zu einem schweren Symptomenbilde entwickelt haben.

Einen völlig anderen Character nimmt nun das Krankheitsbild an, sobald die Störungen des Sensoriums und der Intelligenz sich langsam entwickeln. Hier entstehen jene Krankheitsbilder, welche eine grosse Aehnlichkeit mit der progressiven Paralyse haben, aber von dieser noch getrennt werden können, weil in diesem Stadium Grössenideen noch fehlen, und weil sie, wenn auch selten, einem therapeutischen Eingriffe zugänglich sind. Sie haben eine grosse Aehnlichkeit mit schweren Formen cerebraler Neurasthenie und unterscheiden sich vielleicht von dieser durch Anfälle von Congestionen zum Kopf, welche mit einer Art von maniakalischer Aufregung verbunden sind, durch Tremor der

[298]) Vierteljahrsschrift für Dermatol. u. Syph. VI. Jahrgang, 321. — [299]) Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XXX, S. 534.

Hände und des N. facialis. Einen günstig verlaufenen Fall dieser Art kann ich hier anschliessen.

(G. E. Beob. 31). Herr W., 44 J., v. N., rec. 27. VI. 85. Patient gibt an, vor 9 Jahren ein Bläschen und Geschwür an der Lippe gehabt, weiterhin auch an Geschwüren im Munde und an der Zunge gelitten zu haben. Im Anschluss daran trat Ausfallen der Haare auf. Diese Affection wurde durch eine 10wöchentliche Cur in Aachen beseitigt. Vor $2^1/_2$ Jahren trat unter nächtlichen Schmerzen eine Geschwulst am Schienbein auf, die rasch die Grösse einer Wallnuss erreichte, dann aber von selbst, oder auch auf den Gebrauch einer Medicin, verschwand. Seit einer Reihe von Monaten ist Patient nervenleidend. Zunächst stellten sich von Zeit zu Zeit Aufregungszustände ein, er bekam einen heissen Kopf, wurde heftig, gereizt, dann trat auch vielfach Schlaflosigkeit auf. Vor allem aber nahm die geistige Leistungsfähigkeit (Patient ist Theilhaber eines grossen Geschäftes) langsam ab. Das Gedächtniss wurde schlechter, trübe Stimmungen stellten sich ein, auch Zerstreuungen und Vergnügungen wurden dem Patienten gleichgültig. Weiterhin trat auch leichter und ständiger Kopfdruck auf, vor allem localisirt in der Stirn, hier und da gesellte sich wohl auch Schwindel hinzu. Als Hauptklage aber wird von den Angehörigen angeführt, dass Patient plötzlich bei der geringsten Veranlassung dunkelroth im Gesicht wird und in eine Art von Raserei verfällt, in welcher der fein gebildete Mann seine Umgebung schlägt, Gegenstände zertrümmert. Nach einer Reihe von Secunden ist der Anfall vorüber.

Die objective Untersuchung ergab bei dem Patienten ausser Narben am Glied und am Schienbein nichts. Motilität, Sensibilität, Reflexe normal.

Trotz dieses negativen Befundes schien mir die Diagnose einer Lues des Gehirns zweifellos zu sein. Von Interesse sind die Anfälle von Congestionen zum Kopf mit ihren Begleiterscheinungen, die man vielleicht mit einem epileptischen Anfall auf eine Stufe stellen könnte. Fournier hat dieser Form schon seine Aufmerksamkeit zugewendet und rechnet dieselbe im Ganzen der Pseudoparalyse zu. Es kann diese Form in Verbindung mit anderen Symptomen aber auch zur typischen Paralyse führen, wie das die folgende Beobachtung zeigt.

(G. E. Beob. 32). Herr B., 49 J., v. R., rec. 6. XI. 85. Patient hat im 29. Jahre nach einer syphilitischen Allgemeininfection eine 6wöchentliche Schmiercur durchgemacht und dann 12 Flaschen Zittmann getrunken. Er hat dann weitere Erscheinungen nicht bemerkt. Im 48. Jahre Beginn des jetzigen Leidens mit Kopfschmerzen, Gedächtnissschwäche, Abnahme der geistigen Funktionen, Zittern der Hände und reissenden Schmerzen in den Beinen, Impotenz. Er machte darauf eine Schmiercur von mehreren Wochen durch, in deren Verlauf sich die Kopfschmerzen und die Gedächtnisssschwäche besserten. Seit einigen Wochen ist wieder eine Verschlimmerung eingetreten.

Die objective Untersuchung ergab: Patient von kräftigem Körperbau und gut entwickelter Muskulatur zeigt im Gehen und Stehen nichts Abnormes. Sobald Patient zu sprechen beginnt und häufig auch ohne das, fällt ein Zittern im Bereiche des Mundfacialis auf. Die Sprache selbst ist langsam, deutlich, wenn auch nicht hochgradig atactisch. Die Zunge wird gerade herausgestreckt, zeigt aber reichliche fibrilläre Zuckungen. Die motorische Kraft der Hände ist ziemlich gut, doch erfolgen alle Bewegungen mit deutlichem Tremor. Beine normal, Sehnenreflexe erhalten. In Betreff der geistigen Funktionen macht Patient den Eindruck eines leicht reducirten Mannes, doch ist irgend eine qualitative Störung nicht vorhanden. Die weitere Beobachtung zeigte, dass bei dem sonst friedlichen Patienten von Zeit zu Zeit Wuthanfälle auftraten, in welchen er seine Umgebung misshandelte. Wenige Secunden nachher ist Patient wieder absolut ruhig und bedauert seine Aufregung. In dem betreffenden Anfall schienen stets beträchtliche Circulationsstörungen des Kopfes vorhanden zu sein. Die Farbe des Gesichtes war dann blauroth. Patient erhielt Jodkali (10,0 : 200,0 dreimal täglich 1 Esslöffel zu nehmen), aber eine Besserung trat nicht ein. Die Sprache wurde schlechter, das Zittern nahm zu, von Zeit zu Zeit traten auch Anfälle auf, in welchen Patient angab, nicht gehen zu können; diese Anfälle gingen rasch vorüber, ohne dass an den unteren Extremitäten eine Störung nachweisbar war. Dann traten die Aufregungszustände häufiger auf. Grössenideen stellten sich vereinzelt ein, aber dabei machte sich eine Dementia mehr und mehr bemerklich. Nach einem derartigen tobsuchtartigen Anfall gab Patient an, vergiftet zu sein, sechzig bis siebzig Personen würden täglich in der Klinik vergiftet. Unter diesen Verhältnissen wurde die Diagnose Dementia paralytica gestellt und Patient einer Anstalt übergeben.

Eine ähnliche Beobachtung stammt von Westphal[300]). Hier begann die Erkrankung gleichzeitig mit Symptomen von Seiten des Rückenmarks, und aus dem frühzeitigen Fehlen der Sehnenreflexe konnte die Diagnose einer schweren organischen Störung gestellt werden zu einer Zeit, in welcher alle sonstigen objectiven Symptome fehlten. Ausser psychischer Erregung und Aengstlichkeit, Brennen auf der Brust und in den Handflächen, sowie Taubheitsgefühl in diesen waren weiterhin Anfälle von Angina pectoris, später Sehnervenatrophie vorhanden.

Unter den weiteren Störungen, welche vielfach zu einem ähnlichen Ausgange führen, scheint auch Schlaflosigkeit fast als einziges subjectives Symptom vorzukommen.

Wir haben dieselbe im Gefolge von einfachem Kopfdruck und von intensivsten nächtlichen Kopfschmerzen getroffen, wir sind ihr begegnet in Begleitung von Angstzuständen und

[300]) Archiv f. Psych. etc. Bd. XV, Heft 3.

von Schwindel. Aber dieser Mangel an Schlaf scheint auch nicht complicirt durch Schmerzen und Angstanfälle bei centraler Lues vorzukommen, vielleicht aber einzig als Eingangssymptom einer progressiven Paralyse.

(G. E. Beob. 33). Pat. R., Schlosser, 35 J. alt, will bis zum Beginn des jetzigen Leidens vollständig gesund gewesen sein. Nur während des Feldzuges 1870/71 hat er an einer Lungenentzündung gelitten, will jedoch aus anderer Ursache niemals im Lazareth gewesen sein. Insbesondere leugnet er jede luetische Infection. Das jetzige Leiden begann vor genau 40 Tagen, und zwar stellte sich ohne irgendwelche vorausgehende Erscheinung Schlaflosigkeit ein. Dieselbe soll derart sein, dass Patient seitdem keine Stunde geschlafen hat, dass alle Mittel, wie Morphium, Chloralhydrat, Bromkali in grössten Dosen den Dienst versagt haben. Dabei wären weder Schmerzen vorhanden, noch irgendwelche sonstige Erscheinungen, insbesondere kein Kopfschmerz, kein Schwindel.

Die objective Untersuchung des Patienten ergab: Die linke Pupille erweitert, die rechte ziemlich eng, die Accommodation des linken Auges beschränkter als rechts, Augenstellung und Augenbewegung normal. Von Seiten der Kopfnerven fällt weiterhin nur eine leichte Anomalie im rechten N. facialis auf; hier und da stellen sich in seiner Muskulatur leichte klonische Zuckungen um den Mund und um das Auge ein. Die Zunge wird gerade herausgestreckt, aber dabei tritt eine wesentlich stärkere Innervation des rechten Facialis auf. Mit Ausnahme des Sensoriums, das den Eindruck einer gewissen Benommenheit mit leichter Aufregung machte, waren alle übrigen Funktionen normal, keine Störung der Sensibilität oder Motilität liess sich nachweisen. Herz und Lungen sind gesund. Irgend ein sicheres Zeichen früher vorhandener oder noch bestehender luetischer Durchseuchung liess sich bei dem Patienten nicht constatiren; allerdings zeigte die Vorhaut eine verdächtige Stelle, waren die Drüsen anscheinend dicker als in der Norm und die Haare dem Alter des Patienten entsprechend sehr dünn, aber ein sicherer Anhaltspunkt für die Syphilis liess sich doch nicht finden. Trotz Ableugnens einer luetischen Vorgeschichte Seitens des Patienten und trotz Fehlens sicherer Anhaltspunkte erschien uns bei dem Patienten eine Syphilis als wahrscheinlichste Ursache der Erkrankung, und wir standen desshalb nicht an, die Angaben des Patienten in Frage zu ziehen und weitere Recherchen anzustellen. Und wir constatirten nach Besprechung mit dem früher behandelnden Arzt, dass Patient vor ca. 10 Jahren eine luetische Infection mit nachfolgender Durchseuchung des Organismus überstanden hat.

Sind wir nun daraufhin berechtigt, die Erkrankung für eine luetische zu halten? Vor allem dürfte zu Gunsten einer luetischen Ursache das Fehlen jeder Erkrankung des Herzens, der Lunge, der Nieren verwerthet werden können. Es kommt ferner das Alter des Patienten von 35 Jahren in Betracht, in welchem Gehirnprocesse anderer Art verhältnissmässig selten sind.

Jedenfalls konnte das Recht, in diesem Falle mit einer antisyphilitischen Behandlung vorzugehen, nicht bestritten werden.

Wir haben den Patienten, der von Arzt zu Arzt zog, nicht wiedergesehen, aber nach einiger Zeit gehört, dass derselbe unter den Erscheinungen einer progressiven Paralyse Aufnahme in einer Irrenanstalt gefunden hat.

Fragen wir nun, was die pathologische Anatomie bei den seither vorliegenden syphilitischen Hirnerkrankungen ohne Herderscheinungen ergibt. Das vorliegende Material ist noch äusserst spärlich. Es liegt das daran, dass die Gehirnerkrankungen ohne Herderscheinungen vielfach nur gewisse, wenn auch nicht immer fortschreitende initiale Stadien des Processes darstellen. Das kommt vor allem für jene Formen in Betracht, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit der Neurasthenie haben. Bei ihrer Weiterentwicklung aber führen dieselben in der grösseren Mehrzahl der Fälle zu Herderscheinungen, und so wird es schwer sein, in den betreffenden Fällen eine anatomische Diagnose zu stellen, wenn auch bei dem Rückgang vieler Krankheitsbilder vor allem an eine diffuse oder umschriebene syphilitische Infiltration der Gehirnhäute oder des Gehirns, weniger an eine Gefässerkrankung gedacht werden muss.

Etwas häufiger sind die anatomischen Befunde bei der durch Lues bedingten Epilepsie. Dieselbe kommt sowohl bei Tumoren als bei Gefässerkrankungen vor. Dass schon Morgagni von dem Befunde syphilitischer Geschwülste bei Epilepsie berichtet, ist erwähnt worden.

Eine Reihe von fremden und eigenen Beobachtungen hat weiterhin von Jaksch (l. c.) zusammengestellt. Es fand sich die verschiedenartigste Veränderung und der verschiedenste Sitz der Erkrankung, syphilitische Neubildungen der Häute diffuserer Art und Verwachsungen untereinander und mit der Hirnrinde, Gummiknoten der Häute und im Innern des Gehirns, an der Sella turcica, in der Fossa Sylvii, an der inneren Fläche der Protuberantia annularis, im Sehhügel, und weiterhin auch Gefässerkrankungen. Aber bei dieser Zusammenstellung ist das Fehlen von Herdsymptomen nicht berücksichtigt. Doch liegen einige entsprechende Beobachtungen, die Verwerthung finden können, vor.

So fand Moxon[301]) bei einem 30jährigen Mann, bei welchem heftige Kopfschmerzen vorausgegangen waren und eine

[301]) Med. Times and Gazette, 1871, Juni 24.

eigenthümliche Schläfrigkeit mit Abnahme der psychischen Funktionen gleichzeitig mit zeitweiligem Erbrechen sich angeschlossen hatte, ferner ein epileptischer Anfall aufgetreten war, über dem Türkensattel eine gummöse Geschwulst, welche zu einer gegenseitigen Verwachsung der Zirbeldrüse, der Dura mater und des Bodens des dritten Ventrikels geführt hatte. Die N. optici wurden von derselben umschlossen, ebenso beide Carotiden. Beide waren afficirt, die linke beinahe ganz verschlossen, ihre Wände längs gefaltet durch Anschwellung und durch Druck von aussen. Das linke Gehirn war zum grössten Theile breiig erweicht, das rechte zeigte einen geringen Grad der gleichen Veränderung. Kleinhirn, Brücke gesund.

Man könnte auch einen schon citirten Fall von Westphal hier anschliessen.

Bei einem Manne, der plötzlich von epileptischen Convulsionen befallen wurde, die allerdings vorwiegend die rechte Körperhälfte betrafen und zum völligen Aufhören des Bewusstseins führten, trat der Tod im Coma ein.

Die Obduction ergab beiderseits über dem hinteren Theil des Balkens, zum Theil in diesen, zum Theil in das Gehirn eingebettet, ein Gumma. Da aber intra vitam trotz des Comas eine rechtsseitige Parese vorhanden zu sein schien, hat der Fall an anderer Stelle eine ausführliche Besprechung erfahren.

Die geschilderten pathologisch-anatomischen Befunde entsprechen allerdings nicht vollständig dem, was als syphilitische Epilepsie ohne Complication bezeichnet wird. Sie entsprechen einem schweren complicirten Stadium dieser Form und stehen auf derselben Stufe mit den schweren ohne Epilepsie verlaufenden Gehirnerkrankungen, bei welchen meist mit beträchtlicher Veränderung des Sensoriums und der Intelligenz der Tod eintritt. Eine derartige typische Beobachtung, bei welcher ich das Gehirn mikroscopisch untersuchen konnte, verdanke ich meinem Freunde Dr. Heusner in Barmen.

(G. E. Beob. 34). C. H., 43 J., wird in der Nacht ins Krankenhaus gebracht, weil er angeblich zu Hause Anfälle von Tobsucht gehabt. Anamnestisch ergibt sich durch Mittheilung der Frau, dass Patient bis 1870 ganz gesund war. Aus seiner Ehe bis dahin stammen 3 erwachsene gesunde Kinder. Patient machte dann den Feldzug mit und war von jener Zeit an leidend. Anfangs litt er an Hautausschlägen, später an Schwindelanfällen, Kopfschmerz und Aufregungszuständen, und in den letzten Tagen vor der Aufnahme in das Krankenhaus war er bald bewusstlos, bald hochgradig aufgeregt. Seit 1870 hat die Frau noch fünfmal geboren, drei Kinder kamen todt zur Welt, zwei Kinder starben später, und nur ein Knabe von 7 Jahren lebt noch anscheinend

gesund. Unter einer eingeleiteten Schmiercur trat sehr rasch Besserung ein, und Patient erzählte nunmehr, dass er in Frankreich einen Schanker acquirirt habe und 3—4 Monate im Lazareth mit Einreibungen behandelt worden sei. Aber die Besserung hielt nicht an. Er wurde wieder benommen, wenn er auch auf Zureden meist reagirte. In der Folge wurde Eiweiss und Zucker im Urin constatirt ohne Cylinder, sodass die Diagnose zweifelhaft war. Weiterhin traten Angstanfälle auf, Verfolgungsideen, Coma und Tod.

Die Obduction ergab: Die Nieren vergrössert, beiderseits einige grosse eitergefüllte Cysten enthaltend. Die Dura zeigt keine Anomalie, die Gefässe der Basis sind normal, dagegen ist die Pia mater vor allem über den hinteren Partien des Gehirns leicht verdickt und mit kleinen hirsekorngrossen Knötchen bedeckt. Die graue Substanz etwas dunkler und bluthaltiger als in der Norm, in derselben Ausdehnung wie die Pia mater. Das Gehirn wurde zur mikroscopischen Untersuchung in Alcohol gelegt.

Soweit konnte es entschieden zweifelhaft sein, ob nicht die Nierenerkrankung der Ausgangspunkt der Gehirnstörungen war. Indessen zeigte die mikroscopische Untersuchung, dass die alte syphilitische Infection mindestens mitbeschuldigt, wenn nicht als Hauptursache des Todes bezeichnet werden musste.

Die Pia mater war in eine ziemlich dicke, von infiltrirten Gefässen durchzogene, den Character der Granulationsgeschwulst darbietende Schwarte verwandelt. Von der Pia aus zogen nun in grosser Menge verdickte Gefässe in die Rinde ein, welche denselben Character trugen wie die schon früher beschriebenen Gefässe bei diffuser Infiltration. Eine reiche Kernausstrahlung in die Umgebung, concentrische streifige, mit Zellen ausgefüllte Ringe umgaben kleine wie grössere Gefässe, die, zum Theil schon thrombosirt, den gleichen Character der Granulationsgeschwulst trugen wie die Verdickung der Pia. Jede eitrige Einschmelzung fehlte vollständig. In diesem Falle wurden in der Hirnrinde auch mit Gentianaviolet gefärbte Stäbchen nachgewiesen, die als Syphilisbacillen bezeichnet werden können.

Völlig anders ist der Befund in einer ähnlichen Beobachtung von Schottelius, welche Bluth in einer Freiburger Dissertation veröffentlicht hat.

Patientin von etwa 40 Jahren, verheirathete sich mit 28 Jahren, abortirte mehrmals im 5. und 7. Monat und war verschiedentlich wegen luetischer Affectionen in ärztlicher Behandlung (Knochenschmerzen der Ulna, Syphilom der linken Ulna). Im Anschluss an die Ulnaaffection trat ein hochgradiger Schwächezustand ein, dem die Patientin, in den letzten Wochen sehr apathisch und somnolent, unter den Erscheinungen des Lungenödems erlag. Symptome einer Herderkrankung waren nicht vorhanden.

Die Obduction ergab: Beide Arteriae vertebrales und die Basilararterie je auf 1 cm Länge in einen soliden Strang von der normalen Weite dieser Arterien verwandelt, denen seitwärts mehrfache bis erbsengrosse, gelbgraue Knoten aufsitzen. Circulus Willisii und Arteria fossae Sylvii frei, während die

beiden Carotiden ähnliche Veränderungen zeigen. In den subarachnoidealen Lymphräumen viel Flüssigkeit, weiche Hirnhäute milchig getrübt, sulziges Exsudat unter der Pia und am Chiasma nervorum opticorum, Ventrikel weit.

Hier müssen die Erscheinungen wesentlich auf die Gefässerkrankung zurückgeführt werden, und vor allem auf den Verschluss der Arteria basilaris. Allerdings zeigen in diesem Falle auch die Carotiden Veränderungen, aber wahrscheinlich führt in einzelnen Fällen schon eine Thrombose der Basilaris allein zu einem ähnlichen Symptomenbilde. Zweifellos kommt dieser eine grosse Bedeutung für die Ernährung des Gehirns zu, und ihr vollständiger Verschluss wird vom Menschen wohl kaum ertragen. Mit dieser Wirkung der Gefässerkrankungen auf die allgemeinen Gehirnfunktionen in Einklang befindet sich der Befund post mortem, auf welchen Leyden, allerdings bei gleichzeitigen Herderkrankungen, schon aufmerksam gemacht hat. Es findet sich fast bei allen Beobachtungen das Gehirn geschwollen; die Gehirnkapsel ist prall angefüllt, die Dura gespannt, die Hirnventrikel sind erweitert, die Pia und Arachnoidea ödematös. Und ausserdem finden sich die Venen insbesondere der Pia meist sehr blutreich.

Damit in Einklang stehen auch ältere Befunde von Laschkiewitsch[302]). Derselbe beobachtete zwei Fälle von syphilitischen Hirnerkrankungen ohne Herderscheinungen, die ich kurz anführen will.

(Fall 1). Im 16. Jahre Ulcus, im 25. Jahre Schwindel, nächtliche Kopfschmerzen, Pupillenerweiterung, Abnahme des Sehvermögens, Uebelkeit, Erbrechen, Atrophie des N. opticus rechts, incip. links. Erbrechen bei jeder Kopf- und Augenbewegung. L. stellte die Diagnose Hydrocephalus internus.

Obduction: Gehirnwindungen abgeplattet. Pia mater blutarm, an den Stirnlappen getrübt; ebenso an der Varolsbrücke. Hinter dem Chiasma nervum opticorum eine keilförmige wallnussgrosse Geschwulst, der Inhalt der Geschwulst serös, durchsichtig, die Art. fossae Sylvii, wie auch andere kleine Arterienzweige, von der weichen Hirnhaut fest umhüllt, die letztere schwer abziehbar und mit der Gehirnsubstanz vielfach verwachsen. Die Gehirnventrikel, in Folge Ansammlung einer grossen Quantität serös durchsichtiger Flüssigkeit ausgedehnt. Das Ependym verdickt, gelockert.

(Fall 2). Fall von Hirnsyphilis mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Pupillenerweiterung des rechten Auges und Stauungspapille (wiederum Hydrocephalus diagnosticirt).

---

[302]) Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis. VI. Jahrg., S. 321.

Obduction: Die Schädelknochen zeigen viele Osteophyten, die harte Hirnhaut verdickt, die Pia enthält zahlreiche Gefässe von dunkelrother und dunkelblauer Farbe, Gehirnwindungen abgeplattet, die Seitenventrikel 3 mal so gross als in der Norm, die Gefässe am Septum pellucidum stark gefüllt, das linke Corpus striatum bedeutend kleiner als das rechte, das Ependym verdickt, gallertig. Die Arterien der Hirnbasis sclerotisch mit diffusen Erweiterungen und sackförmigen Aneurysmen von Hanfkorn- bis Erbsengrösse, die Wände enthalten gelbe, rauh anzufühlende Platten, die weiche Gehirnhaut an der Basis und Medulla oblongata verdickt und gedunsen.

Auch in diesen beiden Fällen dürfte die Circulationsstörung das Wesentlichste sein.

Von grosser Bedeutung wird es nun sein müssen, ob sich die Gefässstörung rasch oder langsam entwickelt. Während bei rascher Entwicklung unter Coma und den verschiedensten acuten Allgemeinstörungen der Tod erfolgt, wird bei langsamer Entwicklung eine Abnahme der gesammten geistigen Fähigkeiten, insbesondere des Gedächtnisses, des logischen Denkens die übrigen Symptome in verschiedenster Weise begleiten müssen, und dann dürfte ein Bild entstehen, welches sich von der Dementia paralytica nicht unterscheidet. Einen derartigen Fall beschreibt Chvostek[303]).

F. v. B., k. k. Hauptmann, 45 Jahre alt, wurde seit einem Jahre sowohl zu Hause als auch im Dienste immer reizbarer und aufgeregter. Dann trat Tobsucht auf, die unter einer mehrwöchentlichen Schmiercur vorüberging. Nach einigen Monaten Verschlimmerung und Aufnahme in die Abtheilung von Ch. Es ergab sich, dass Patient im 28. Jahre wegen constitutioneller Lues behandelt war. Er verheirathete sich später, keine Kinder, die Frau litt an syphilitischer Periostitis. Objectiv fanden sich verschiedene syphilitische Infiltrationen der Haut und der Knochen. Die Pupillen waren eng. Weiterhin zeigten sich nur Alterationen des Sensoriums und der Intelligenz. Zunächst stellte sich ein leichter maniakalischer Zustand mit Delirien ein, dann traten mit zunehmender Demenz auch Grössenideen auf, die bis zum Tode durch Pneumonie anhielten.

Die Obduction ergab: Auf der Innenfläche des Stirnbeins zu beiden Seiten der Medianlinie mehrere kleine neugebildete Knochenwülste. Die Dura mater ist etwas verdickt, wenig injicirt und auf ihrer Innenfläche über beiden Stirnlappen mit einzelnen sehr dünnen röthlichen Gerinnungen bedeckt. Die A. basilaris erscheint in der Ausdehnung von ca. 12 mm gelblich gefärbt und derartig verengt, dass eine gewöhnliche Knopfsonde nur mit Mühe diese verengte Stelle passiren kann. Diese Verengerung wird bewirkt durch eine der Innenfläche aufliegende, ca. 1 mm dicke, weiche

[303]) Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis. IX. 1882, S. 78.

gelblich gefärbte Gewebsschicht; an den übrigen Stellen ist die Art. basilaris zart. Das Lumen der rechten A. profunda ist an ihrer Ursprungsstelle ebenfalls stark verengt und ähnlich wie die A. basilaris verändert. Die Wand der A. vertebralis, sowie diejenige des cerebralen Endes der Carotis interna ist in geringem Grade gleichmässig verdickt. Die inneren Hirnhäute sind an der Convexität des Grosshirns, insbesondere des Stirn- und Scheitellappens hochgradig verdickt, nahezu undurchsichtig, milchig weiss und stark serös infiltrirt. Die Hirnkammern sind stark erweitert und von klarem Serum erfüllt. Ausserdem fand sich Pleuro-Pneumonie des linken Unterlappens und der hinteren Partien des linken Ober- und rechten Unterlappens.

Dieser Fall, in welchem die Lues cerebralis mit dem Bilde starker psychischer Reizbarkeit zur Tobsucht führte und weiterhin zur Manie mit Grössendelirien, und in welchem die Gefässerkrankung der wesentlichste Befund war, bildet so recht den Uebergang zur Dementia paralytica und zeigt die nahen Beziehungen zwischen gewissen Formen von dieser und cerebraler Lues auf das Deutlichste. Doch wollen wir dieser Erkrankungsform ein besonderes Capitel widmen.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Gehirnerkrankungen ohne Herdsymptome.

Die syphilitischen Gehirnerkrankungen ohne Herdsymptome gehören zu den wichtigsten und nicht immer leicht zu diagnosticirenden Affectionen des Gehirns. Eigentlich gehören dieser Gruppe nur diejenigen Erkrankungen zu, welche ohne jegliche Symptome einer topischen Erkrankung auftreten und bis zum Schluss ohne diese verlaufen. Aber abgesehen von diesen Formen gibt es eine Reihe von solchen, bei welchen bis zu einem gewissen Stadium des Verlaufes Herderscheinungen nicht vorhanden sind, bei welchen aber das Fortschreiten des Krankheitsprocesses diese in grösserer oder geringerer Ausdehnung hervorrufen würde. Da ein entsprechendes Eingreifen in diesen Fällen die Weiterentwicklung der Krankheit hemmt, so müssen auch diese Formen den Störungen allgemeiner Natur zugerechnet werden. Das Gleiche gilt für solche Fälle, bei welchen die Untersuchung mit den früheren oder jetzigen Methoden keine topisch diagnosticirbaren Ausfalls- oder Reizungserscheinungen ergibt, bei welchen aber Fortschritte der Untersuchung im Laufe der Zeit Anhaltspunkte zur Locali-

sation ergeben haben oder noch ergeben. Die letztgenannten Formen werden im Allgemeinen in einem Zeitraum der syphilitischen Hirnerkrankung zur Beobachtung kommen, in welchem das Leiden sich noch in einem frühen Stadium der Entwicklung befindet, während die anderen Fälle die verschiedenste Entwicklung schon durchgemacht haben können. Da aber auch diese vielfach frühzeitig zur Beobachtung gelangen, so werden die syphilitischen Hirnerkrankungen ohne Herdsymptome im Allgemeinen ziemlich frische Fälle von Gehirnerkrankung darstellen. Gerade dieser Umstand lässt aber die Diagnose derartiger Erkrankungen von grosser Bedeutung erscheinen. Einmal muss man daran denken, dass die Behandlung in den Anfangsstadien der Erkrankung noch einen verhältnissmässig guten Erfolg hat, was von den späteren Stadien nicht immer gesagt werden kann. Weiterhin ist aber für den Patienten sowohl als auch für die Angehörigen, auch bei fehlendem therapeutischen Erfolge, eine rechtzeitige Erkennung der Krankheit von grosser Bedeutung.

Die Diagnose der syphilitischen Gehirnerkrankungen ohne Herdsymptome ist aber keineswegs immer leicht. Da es sich vielfach um nicht allzu ausgeprägte Symptome handelt, so wird die differentielle Diagnose gegenüber einigen anderen Erkrankungen vielfach grosse Aufmerksamkeit erfordern. Insbesondere kommen in dieser Beziehung die Neurasthenie und Hysterie in Betracht. Wir haben schon früher gehört, dass eines jener Symptome, welches wohl für eine syphilitische Gehirnerkrankung als typisch galt, Kopfdruck und nächtlich exacerbirende Kopfschmerzen, nicht wohl als sicherer Beweis betrachtet werden kann. Gerade bei den oben genannten Erkrankungen kommt Kopfdruck sehr häufig vor. Allerdings pflegt derselbe die Nachtruhe für gewöhnlich nicht zu stören, aber es kommen doch auch derartige Fälle vor, bei welchen die Kopfschmerzen Nachts exacerbiren. Weiterhin kann auch Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten, können auch Angstanfälle, welchen wir bei einzelnen Patienten begegnet sind, nicht als characteristisch gelten. Derartige Erscheinungen kommen ebensowohl bei Neurasthenie vor.

Um eine luetische Gehirnaffection zu diagnosticiren, wird es diesen subjectiven Beschwerden gegenüber immer nothwendig sein, auch objective Symptome einer organischen Affection des

Gehirns nachzuweisen. In einzelnen zweifelhaften Fällen werden vielleicht die schon früher von mir betonten und bei Lues des Gehirns vielfach vorhandenen Störungen der Augen ein Anhaltspunkt sein. Einen Fall, bei welchem der Mangel dieser ausschlaggebend war, will ich kurz anführen.

Patient, 28 Jahre alt, consultirte mich zuerst vor etwa 6 Jahren. Derselbe hat schon von Kindheit an an Kopfschmerzen gelitten, die zu verschiedener Behandlung Veranlassung gegeben haben; doch waren dieselben niemals sehr hochgradig. Er hat dann als Reisender ein ausschweifendes Leben geführt und sich vielfach der Gefahr, eine Syphilis zu acquiriren, ausgesetzt. Doch hat er niemals nach allen seinen Ausschweifungen ein Geschwür am Glied bemerkt, wenn er auch die Möglichkeit nicht leugnen will, dass ein solches vorhanden gewesen sein kann. Vor 2 Jahren verheirathete er sich und fühlte sich anfangs leidlich wohl. In Folge eines verdorbenen Magens hat sich vor Kurzem der Kopfdruck in erhöhtem Maasse wieder eingestellt. Im Anschluss daran trat eines Tages ein Angstanfall ein, bei welchem Patient über Kälte der Extremitäten, über Beängstigungen auf der Brust, an Angina pectoris erinnernd, klagte, dabei war starkes Herzklopfen vorhanden. Dieser Anfall trat ein, nachdem Patient im Anschluss an eine etwas reichliche Mahlzeit starken Kaffee getrunken hatte. Weiterhin ergab die Anamnese, dass die Frau des Patienten im 6. Monate niedergekommen war, das Kind war todt, als es zur Welt kam. Arme und Beine des Patienten sollen normal sein, der Stuhl hier und da verzögert, der Schlaf vielfach in Folge von Kopfdruck schlecht.

Die objective Untersuchung des Patienten ergab nun keinen Anhaltspunkt für ein organisches Leiden. Sensibilität, Motilität und Reflexe an den Extremitäten waren absolut normal, ebenso zeigten die Kopfnerven keine Anomalie, und, worauf ich besonders aufmerksam machen will, die Pupillen waren absolut gleich, mittelweit und reagirten auf Lichteinfall und Accommodation ausserordentlich prompt.

Es konnte in diesem Falle ganz gut eine luetische Gehirnaffection in Frage kommen, die seither nur zu subjectiven Beschwerden geführt hatte, und der Nachweis einer Durchseuchung hätte event. mit dem Abortus der Frau im 6. Monate begründet werden können. Aber gegenüber den subjectiven hochgradigen Klagen des Patienten fehlte doch jedes objective Symptom, und ich sah mich desshalb veranlasst, einstweilen ein organisches Leiden des Cerebrums auszuschliessen. Jedenfalls konnte auf Grund der Frühgeburt allein an eine antiluetische Behandlung des Leidens nicht gedacht werden. Weiterhin fanden sich auch noch Ursachen, welche die todte Frühgeburt Seitens der Frau erklärten, und so rieth ich dem Patienten von der anderseits

proponirten antisyphilitischen Behandlung ab. Unter anderweitiger Behandlung besserte sich das Leiden auch etwas, doch schwand der Kopfdruck nicht vollständig. Als nach Jahren in Folge einer Magenaffection eine Verschlimmerung des Leidens eintrat, sah sich der damals behandelnde Arzt doch veranlasst, eine Schmiercur einzuleiten. Ich sah nach einigen Wochen der Behandlung den Patienten wieder, nachdem sich seine Beschwerden unter der antiluetischen Behandlung hochgradig gesteigert hatten. Der Kopfdruck und die Schlaflosigkeit waren stärker geworden, Angstanfälle hatten sich wieder häufiger eingestellt, und Patient war noch weniger arbeitsfähig als zuvor. Nach Aussetzen der antisyphilitischen Behandlung und anderweitigen Anordnungen trat wieder Besserung ein, und Patient befindet sich wieder leidlich. Das gleichmässige Bestehen des Leidens während mehr als sechs Jahren dürfte jetzt noch mehr als früher die luetische Ursache ausschliessen.

In diesem Falle hat also das Fehlen der objectiven Symptome und vor allem das normale Verhalten der Pupillen sammt dem normalen Lichtreflex die richtige Diagnose stellen lassen, und ich glaube, dass wir für die Diagnose einer Syphilis des Gehirns zunächst wenigstens das eine Erforderniss stellen müssen, dass mit oder ohne sicher nachgewiesene Syphilis ein oder mehrere objective Symptome einer organischen Gehirnerkrankung vorhanden sein müssen, ehe an eine antiluetische Behandlung wird gedacht werden können.

Es könnte fast überflüssig erscheinen, ein derartiges selbstverständliches Verlangen noch zu betonen, aber die schwierige Diagnostik mancher organischen Erkrankungen hat es mit sich gebracht, dass in der Praxis vielfach alle etwas unklaren und lange dauernden Erkrankungen des Nervensystems, mögen nun objective Symptome vorhanden sein oder nicht, antiluetisch behandelt werden. So lange die Diagnostik darnieder lag, mag mit einem solchen Verfahren häufig Nutzen neben manchem Schaden angestiftet worden sein. Eine sicherere Diagnostik muss uns aber ein derartiges vielfach schädliches Experimentiren möglichst vermeiden lassen.

Etwas weniger Schwierigkeiten als die Neurasthenie bietet die Epilepsie. Es scheint diese ohne alle weiteren Symptome

vorhanden sein zu können, wiewohl in unseren erwähnten Beobachtungen stets noch andere Erscheinungen sich fanden. Doch ist das vorliegende Material nicht genügend gross. Zur differentiellen Diagnose dürfte in diesen Fällen das Auftreten in späterem Alter und nach einer stattgehabten syphilitischen Affection gegenüber dem schon früh auftretenden Status epilepticus einige Anhaltspunkte geben. Schwieriger wird die Frage bei der Erwägung, ob nicht hereditäre Syphilis zur Epilepsie Veranlassung geben kann. Wir werden diesen Gegenstand später noch zu behandeln haben. Immerhin wird aber auch hier das Vorhandensein noch anderer, auf hereditäre Syphilis zu beziehender Symptome verlangt werden müssen.

Weiterhin haben wir syphilitische Gehirnerkrankungen ohne Herdsymptome kennen gelernt, welche mit schweren Beeinträchtigungen des Sensoriums und der Intelligenz mit Neuritis optica einhergingen. In allen diesen Fällen kann die Diagnose einer organischen Erkrankung des Gehirns nicht wohl zweifelhaft sein. Es wird sich also darum handeln, die für die syphilitische Ursache in Betracht kommenden Momente zu erwägen. Das Studium der pathologischen Anatomie zeigt in den zur Obduction gekommenen Fällen die verschiedensten syphilitischen Veränderungen. Aehnliche Vorgänge in den übrigen Fällen für die klinischen Symptome in Anspruch zu nehmen, wird jedenfalls nicht die mindesten Bedenken haben, zumal die verschiedenen anatomischen Processe je nach Sitz und Ausdehnung, nach rascher oder langsamer Entwicklung in den Erscheinungen einen bunten Wechsel hervorbringen müssen.

Fragen wir nun, ob die klinischen Bilder irgend ein Characteristikum darbieten, so muss dieses entschieden verneint werden. Man könnte allerdings die an den Augen in Erscheinung tretenden Störungen als am häufigsten syphilitischen Ursprungs anführen, aber diese können auch bei anderen Processen vorkommen. Für die Epilepsie syphilitischen Ursprungs liesse sich die späte Entstehung ins Feld führen, für die mit schweren Bewusstseinsstörungen einhergehenden Formen der fieberlose Verlauf, aber ein sicheres diagnostisches Kennzeichen besitzen wir hierin nicht. Immerhin bietet der Verlauf einiges Eigenthümliche, das Auftreten nach der syphilitischen In-

fection, zum Theil noch vorhandene oder vorausgegangene anderweitige Symptome der Durchseuchung und die Entwicklung einer schweren organischen Gehirnerkrankung ohne weitere Ursache und in vielfach jugendlichem Alter.

Wir besitzen genauere Notizen über 17 Fälle in Bezug auf die vorausgegangene Lues. Es traten auf

innerhalb 1— 5 Jahren p. inf. 5 Fälle,
„ 6—10 „ „ 9 „
„ 11—20 „ „ 3 Fälle.

Was die vorausgegangene antisyphilitische Behandlung betrifft, so liegen nur über wenige Fälle genaue Notizen vor, und nur in einem von diesen ist von einer ausgedehnten, über Monate sich erstreckenden Cur die Rede. Unter 9 eigenen Fällen sind zwei direct nach Constatirung des harten Schankers präoccupirt behandelt worden, ein dritter hat in Verabscheuung von Quecksilber nur eine Schwitzcur durchgemacht. Bei den übrigen Fällen schwankt die Behandlung zwischen 1 Monat und etwa 6 Wochen. Weiterhin traten bei 5 Fällen Recidive der Haut oder der Schleimhäute auf, deren Vorhandensein oder Reste zum Theil von mir constatirt wurden. Bei diesen Recidiven wurden in dem einen Falle 10 Quecksilbereinreibungen gemacht, bei zwei Patienten je eine Cur von 4 Wochen, und nur ein schwerer Fall machte eine Cur von 10 Wochen in Aachen durch. Bei 4 Fällen konnten noch deutliche Producte einer recidivirenden Lues constatirt werden. Dass bei sämmtlichen Fällen die Abwesenheit anderweitiger greifbarer Ursachen für die Erkrankung festgestellt wurde, wird nicht besonderer Erwähnung bedürfen.

Wir kommen nun zu den Erfolgen der antisyphilitischen Therapie und ihrer Verwerthung für die Diagnose. Unter 10 verwerthbaren eigenen Fällen trat in einem der Tod ein, 2 Fälle endigten in Dementia paralytica, 1 Fall wurde zeitweise gebessert, in 1 Fall wurde die Heilung durch acht Jahre verfolgt, 5 Fälle wurden geheilt; doch ist die Heilung nicht in allen Fällen durch einen jahrelangen Verlauf constatirt. Im Ganzen war der Verlauf ungünstig in Fällen von langsamer schleichender Entwicklung mit häufiger Wiederkehr der Erscheinungen und in denjenigen Fällen, in welchen die vorwiegenden langsam sich entwickelnden

Störungen des Sensoriums und der Intelligenz an schwere fortschreitende Beeinträchtigung der Gehirnernährung denken liessen. Es musste nahe liegen, in diesen Fällen vorwiegend eine syphilitische Gefässerkrankung zu diagnosticiren.

Diese Resultate stehen mit unseren schon früher ausgesprochenen Ansichten über den diagnostischen Werth der Erfolge durch antiluetische Therapie in vollem Einklang, wobei ich indessen wiederholen möchte, dass auch gewiss einmal eine nicht zerfallende syphilitische Geschwulst zu dem gleichen schweren Ausgange führt.

Diese Ergebnisse werden natürlich für die Prognose von grosser Bedeutung sein. Wir sind ja intra vitam selten in der Lage, mit Sicherheit zu entscheiden, ob eine syphilitische Infiltrationsgeschwulst des Capillarsystems oder eine syphilitische Erkrankung der grossen Gefässe statt hat, wenn auch vielleicht in einzelnen Fällen der Befund der Augengefässe eine Diagnose gestatten wird (Fürstner). Wir werden also in vielen Fällen auf Vermuthungen angewiesen sein. Da aber auch Tumoren, durch Syphilis bedingt, bei langsamem Wachsthum eine ungünstigere Prognose ergeben, so stehen unsere klinischen Erfahrungen mit den pathologisch-anatomischen Befunden in vollem Einklang, und es werden wenigstens einige prognostische Gesichtspunkte hervorgehoben werden können. Zunächst wird die Zeitdauer des Bestehens in Rücksicht gezogen werden müssen, insofern ein rasches Auftreten eine leichtere Rückbildung, eine langsame Entwicklung und eine häufigere Wiederkehr der Symptome eine schwierigere Rückbildung erwarten lassen. Weiterhin kommen natürlich auch die Symptome in Betracht. Eine weitgehende Beeinträchtigung des Gehirns und insbesondere hochgradigere Ernährungsstörungen, langsame Abnahme der geistigen Funktionen werden im Ganzen als ungünstig bezeichnet werden müssen, wenn auch hier Remissionen vorkommen. Jedenfalls sind diese im Ganzen ungünstiger als die rasche Beeinträchtigung des Sensoriums mit Erscheinungen einer Meningitis, wie sie ebenfalls mit und ohne Herdsymptome vorkommen. Bei der Verschiedenheit der einzelnen Krankheitsbilder ist es schwer, Weiteres zur allgemeinen Prognose hinzuzufügen. Dieselbe wird immer nur für

den einzelnen Fall mit Erwägung der vorhandenen und der pathologisch-anatomischen Veränderungen gestellt werden können. Und auch dann wird sie häufig eine unsichere sein.

6. Die syphilitischen Psychosen und die Dementia paralytica.

In Verbindung mit anderweitigen Symptomen haben wir schon bei den seitherigen Beobachtungen Fälle kennen gelernt, bei welchen qualitative Störungen der Intelligenz vorhanden waren, so hypochondrische Stimmung, maniakalische Aufregungszustände und Delirien. Es kommen diese Zustände jedoch nicht allzu häufig für sich allein vor. Dass die Syphilidophobie nicht als eine luetische Psychose bezeichnet werden darf, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Aber auch aus wirklich luetischer Ursache scheint Hypochondrie vorzukommen. Einen derartigen Fall berichtet Erlenmeyer[304]), bei welchem durch entsprechende Behandlung völlige Heilung erzielt wurde. Weiterhin hat Moravesik[305]) zwei ähnliche Fälle veröffentlicht.

Im ersten Falle handelte es sich um eine 40jährige Frau mit tertiärer Syphilis, bei der geistige Depression, unmotivirte Furcht, Selbstanklage, geistige Hyperalgesie, Verfolgungswahnsinn beobachtet wurden. Antisyphilitische Behandlung führte beträchtliche Besserung der psychischen Störungen herbei. In einem 2. Falle bestand Melancholie, entwickelt auf syphilitischer Basis, und auch hier kam es in Folge zweckentsprechender Behandlung zu wesentlicher Besserung.

Häufiger sind jedenfalls maniakalische Zustände. Auch hier sind weitere Symptome einer Gehirnerkrankung meist vorhanden, wie wir das gelegentlich entsprechender Beobachtungen schon erwähnt haben. Ob diese bei einer auf Syphilis beruhenden Manie völlig fehlen können, muss erst die Zukunft lehren. Bis jetzt sind wenigstens die Erhebungen nicht mit der Berücksichtigung aller diagnostischen Momente angestellt worden. Von der grössten Wichtigkeit ist jedoch eine andere Erkrankung, deren Abhängigkeit von der Syphilis von einzelnen Forschern aufs Entschiedenste verneint, von anderen auf das Energischste behauptet wird:

---

[304]) Die luet. Psychosen. Neuwied 1876. — [305]) Pester med. chir. Presse, 1884, No. 51. *

die Dementia paralytica oder die progressive Paralyse der Irren. Die Krankheit dürfte sich als eine eigenthümliche Form progressiver Abnahme der geistigen Fähigkeiten characterisiren lassen, und zwar für gewöhnlich in einem Alter, in welchem die geistige Leistungsfähigkeit auf ihrer Höhe steht. Das Eigenthümliche dieser Form aber besteht neben der langsamen fast unmerklichen Entwicklung darin, dass mit dem Nachlasse der normalen Denkfähigkeit die niedrigeren psychischen Impulse ungehemmt mehr in Erscheinung treten oder auch mit einer Steigerung einhergehen, ein Vorgang, der als Veränderung des Characters bezeichnet zu werden pflegt. Zu diesen Störungen aber pflegen sich bald in verschiedenen Gebieten Reizungs- und Lähmungserscheinungen, theils gleichzeitig, theils aufeinanderfolgend, einzustellen. Neuralgien und insbesondere Kopfschmerzen der verschiedensten Art, Störungen einzelner motorischer Funktionen, der Sprache etc., Incongruenz der Innervation begleiten das Bild. Weiterhin können maniakalische Exaltationszustände folgen, auch mehr hypochondrische Zustände sind beobachtet worden, apoplectische und epileptische Anfälle mit den verschiedensten Circulationsstörungen können sich einstellen, und im Verlaufe meist einer Anzahl von Jahren führt die Erkrankung zu völligem Blödsinn, meist mit schweren Lähmungserscheinungen, wenn nicht eine intracurrente Erkrankung schon früher dem Leben ein Ende macht.

Diese schwere Erkrankung, welche heute ein grosses Contingent der Kranken in den Irrenanstalten ausmacht, ist noch nicht allzu lange bekannt. Dem Alterthum scheint dieselbe völlig fremd zu sein. Erst aus dem 17. Jahrhundert datiren Angaben über ähnliche Bilder. Aber erst in diesem Jahrhundert wurde vor allem durch Bayle der Symptomenbegriff der Krankheit festgestellt. In dem natürlich nicht fehlenden Streit über diese Symptomenbilder erwarben sich Duchek und Falret hervorragende Verdienste. Ersterer ging auch auf die Anatomie ein und führte die Krankheit auf eine Meningitis chronica und Atrophie des Grosshirns mit Hydrocephalus zurück. Weiterhin erwarb sich vor allem Westphal ein hervorragendes Verdienst um die pathologische Anatomie. Er studirte besonders die Betheiligung des Rückenmarks.

Viele Forscher beschäftigten sich seitdem mit der pathologischen Anatomie der Erkrankung. Wir werden eine Reihe von Einzelheiten noch später erwähnen. Nur das eine sei noch hinzugefügt, dass Luys[306]) eine diffuse interstitielle Sclerose der Neuroglia der Nervencentren als Ursache ansah, während Mendel die progressive Paralyse als eine diffuse interstitielle corticale Encephalitis bezeichnet, welche ihren Ausgang in Hirnatrophie nimmt. Er findet einen gewissen Vergleich mit der Schrumpfniere.

Unterdessen bot sich noch ein weiterer Weg, der pathologischen Anatomie der Paralyse näher zu treten. Exner[307]) hatte durch eine neue Färbemethode einen ungeahnten Reichthum der Grosshirnrinde an markhaltigen, die verschiedensten Rindenstellen und Ganglienzellen verknüpfenden Nervenfasern dargethan. Diese Untersuchungen übertrug Tuczek[308]) auf die Paralyse und constatirte als frühesten Befund einen Schwund der corticalen Associationsfasern im Stirnlappen, einen Schwund, der bei längerer Krankheitsdauer immer tiefer geht und immer diffuser über das ganze Stirnhirn sich ausbreitet. Er ist weiterhin geneigt, diese Erkrankung als eine primäre aufzufassen und als Ursache der Dementia paralytica zu betrachten.

Gegen letztere Anschauung vor allem hat Mendel[309]) Protest erhoben, und er wird allerdings darin durch eine Reihe höchst interessanter experimenteller Versuche gestützt. Es gelang ihm, bei Hunden mit Zugrundelegung der Centrifugalkraft eine hochgradige dauernde Hyperämie der Schädelhöhle und der Hirnrinde hervorzurufen, und bei häufigerer, weniger intensiver Wiederholung entwickelte sich bei seinen Versuchsthieren ein Bild, dessen grosse Aehnlichkeit mit der progressiven Paralyse bei Menschen nicht zu verkennen war. Diese Befunde von Mendel sind allerdings insofern von weitgehendem Interesse, als auch Störungen der Circulation in Folge von Arteriensyphilis als theilweise Ursache der Paralyse in Anspruch genommen werden könnten.

Fragen wir aber zunächst einmal, in welche Beziehungen die Syphilis zur progressiven Paralyse gesetzt worden ist. Ich

---

[306]) Annal. méd. psych. 1877, II. pag. 107. * — [307]) Sitzungs-Ber. d. k. k. Acad. d. Wissensch. Bd. 73, III. — [308]) Beiträge zur Dementia paralytica. Berl. 1884. — [309]) Vortr., geh. am 1. VII. 85 in der med. Gesellsch. z. Berlin.

weiss nicht, von wem diese Anschauung zuerst ausgesprochen ist, aber als Griesinger seine Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten schrieb, war sie schon bekannt. Griesinger selbst erklärt die Annahme, dass die Paralyse auf Syphilis zurückzuführen sei, zwar für unwahrscheinlich, glaubt aber, dass diesem wichtigen ätiologischen Moment eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden müsse, als es der Fall war.

Den entschiedensten Standpunkt nimmt dann Kjelberg[310]) ein. Er glaubt, dass die Paralyse sich nie in einem Organismus entwickele, der vollständig frei von hereditärer oder acquirirter Syphilis sei. Ihm schlossen sich eine Reihe von Forschern an, insofern als sie ein hohes Procentverhältniss vorausgegangener Syphilis bei der Paralyse constatiren konnten. Dieser Anschauung wurde nun einmal von Schüle[311]), dann von Fournier eine andere gegenübergestellt. Beide Autoren wollen zwischen Paralyse und Gehirnsyphilis mit ähnlichen Symptomen unterschieden wissen. Der bekannte französische Autor führt aus, dass sowohl bei Nichtsyphilitischen als bei Syphilitischen Paralyse vorkomme, und zwar habe bei den letzteren die Syphilis mit der Paralyse höchstens insofern etwas zu thun, als sie als eine allgemein schwächende Ursache wirke. Dagegen kommen nach Fournier[312]) im Gefolge der Syphilis wirkliche luetische Gehirnerkrankungen vor, welche mit der Paralyse in manchen Erscheinungen eine Verwandtschaft haben. Fournier bezeichnet diese als Pseudoparalyse syphilitischen Ursprungs und bemüht sich, eine Reihe differentiell diagnostischer Merkmale aufzustellen, welche diese Form von der gewöhnlichen Paralyse unterscheiden. Diese, wie erwähnt, auch von Schüle getheilte Ansicht wurde indessen von den wenigsten deutschen Autoren angenommen, während französische Autoren, wie Saucet und Rivand, sich ähnlich aussprachen. Die gekünstelte Differenz zwischen den einzelnen Formen fand keinen Anklang, und es wurden von Essmarck und Jessen[313]), von Meyer[314]), von Westphal[315]), von Wille[316]), von Greiff[317])

[310]) Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1868, II. pag. 16. — [311]) Allg. Zeitschr. f. Psych. 1871, Bd. 28, S. 605. — [312]) Seine Anschauungen finden sich zusammengefasst dargestellt in: La Syphilis du cerveau. — [313]) Zeitschr. für Psych. Bd. 14, pag. 20. — [314]) Eodem loco, Bd. 18, pag. 327. — [315]) Eodem loco, Bd. 20, pag. 481. — [316]) Eodem loco, Bd. 28, S. 527 und Bd. 32, S. 42. — [317]) Arch. f. Psych. etc. Bd. XIV, Heft 2.

Fälle von syphilitischer Paralyse beschrieben, während Andere, wie Rinecker[318]), für die Auffassung eintraten, dass die Syphilis in der Aetiologie der Paralyse eine Rolle spiele. Eine ähnliche Auffassung vertrat auch Erlenmeyer[319]). Weiterhin ist aber vor allem Mendel[320]) für einen Zusammenhang zwischen Syphilis und Paralyse aufgetreten. Von 146 Fällen der Krankheit konnte in 20 Fällen Syphilis mit Sicherheit ausgeschlossen werden; in 8 Fällen war Schanker ohne secundäre Symptome vorausgegangen, in 9 Fällen konnten Narben am Penis nachgewiesen werden, ohne dass über diese selbst weiterer Aufschluss gegeben werden konnte, und in 109 Fällen konnte vorausgegangene secundäre Syphilis constatirt werden. Es ergibt dieses ein Procentverhältniss von 75 %, während in 101 Fällen primärer Geistesstörung nur in 18 % secundäre Syphilis vorausgegangen war.

Allerdings stehen diesen Zahlen andere gegenüber, bei welchen das Procentverhältniss nicht so hoch ist. Ueber ältere Angaben können wir wohl hinweggehen, so über die von Mildner[321]), der unter 5529 Geisteskranken nur in 7 Fällen (!) Syphilis als Hauptursache der Geistesstörung constatiren konnte. Sioli[322]) fand unter 12 paralytischen Frauen bei 3 Lues als hervortretendes ätiologisches Moment, aber der Autor übt dieser Zahl gegenüber die nothwendige Kritik. „Wenn man", führt derselbe aus, „berücksichtigt, wie dürftig die Anamnese in allen Journalen der psychiatrischen Kliniken nothwendig sein muss, wie schwer sich eine vorausgegangene Lues auch hier ermitteln lässt, dann wird man sich überzeugt halten können, dass das Procentverhältniss der vorausgegangenen Lues ein viel höheres ist. Jedenfalls schliesst der Stand der meisten aufgenommenen Patienten eine Lues am wenigsten aus".

Fürstner, ein Gegner des Zusammenhangs zwischen Syphilis und Paralyse, fand 32 % vorausgegangener Lues, Snell 75 %, Rohmell 77,2 % und Wahrendorf jedenfalls über 50 %. Als weiteres unterstützendes Moment kommt aber in Betracht, dass Obersteiner[323]) in 21,6 % bei Paralyse, bei den anderen

[318]) Arch. f. Psych. Bd. VII, S. 240. — [319]) Die luet. Psychosen. Neuwied 1876. — [320]) Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 36 und Die progressive Paralyse der Irren. Berlin 1880. — [321]) Wiener med. Wochenschr. 1872. — [322]) Charité-Annalen, 1877, Bd. 4. — [323]) Monatsschrift f. pract. Dermatologie, 1882, Bd. I, 11 u. 12 und Wiener med. Wochenschr. 1883, No. 33.

Geisteskranken in 4,1 %, Lange bei Paralytikern 33 %, im Ganzen aber nur 2 %, Oebeke 25 % bei Paralyse, bei nicht paralytischen Geisteskranken 8 %, Nasse in Andernach 35 % bei Paralyse, 1 % bei Nichtparalytikern und Mendel gegenüber den ca. 75 % bei Paralytikern, 18 % bei Nichtparalytikern vorangegangene Syphilis fand. Reinhard[324]) constatirte bei seinen Paralytikern besserer Klasse 73,3 % und bei den übrigen 16,7 %, während sich im Uebrigen bei nicht paralytischen Geisteskranken nur 8,9 % vorausgegangene Lues nachweisen liess. Doch betrachtet Reinhard die Paralyse nicht als wesentlich abhängig von der Syphilis, da die letztere die Tendenz zur Abnahme zeige, während die Paralyse zweifellos zunehme, und da die antisyphilitische Therapie bei der Paralyse nutzlos sei. Auch das Zahlenverhältniss zwischen paralytischen Frauen und Männern sucht Verfasser zu verwerthen, wobei natürlich berücksichtigt werden muss, dass die Anamnese nicht immer sicher ist und locale Verhältnisse derartige Berechnungen leicht verschieben. Eickholt[325]) fand in Grafenberg bei 12 % der Paralytiker vorausgegangene Syphilis. In den sämmtlichen Anstalten der Rheinprovinz ergab sich unter 217 Paralytikern vorausgegangene Syphilis in 42 Fällen, also demgemäss ein Verhältniss von 19,3 %[326]). Graf[327]) fand vorausgegangene Syphilis sicher constatirt bei 27,5 %, starken Verdacht ausserdem bei 12,5 %, oder wenn er nur Fälle einer Paralyse zu Grunde legte, 33 % resp. 11 %. Aber von diesen früher syphilitisch gewesenen Paralytikern war fast die Hälfte hereditär belastet. Max Goldstein[328]) fand, dass die Hälfte der Paralytiker früher an Syphilis gelitten hatte, während unter 100 nichtparalytischen Geisteskranken nur 11 syphilitische gefunden wurden. Kierman[329]) fand unter 28 Männern nur bei 8 Lues in der Anamnese. Aber ich kann hinzufügen, dass ein Theil insbesondere der rheinischen Irrenärzte vollständig mit Mendel und mir übereinstimmt, dass die grossen Anstalten nicht der geeignetste Ort sind, die Beziehungen zwischen Paralyse und Syphilis zu erforschen. Die Aufgabe, diesen

[324]) Zeitschr. für Psych. Bd. 41, Heft 4 u. 5. — [325]) Zeitschrift für Psych. Bd. 41. — [326]) Nasse, Einiges zur allgemeinen Paralyse der Irren. Zeitschr. f. Psych. Bd. 42. — [327]) Aerztl. Intell.-Blatt 1885, Nr. 31. — [328]) Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 42, Heft 2, 1885. — [329]) Alienist and Neurologist 1885, VI, S. 65.

Beziehungen nachzugehen, fällt demgemäss zum grossen Theile nicht den Anstaltsärzten zu, sondern denjenigen, welche die vorausgegangene Durchseuchung des Organismus diagnosticirt haben. Es ist das allerdings nicht immer ganz leicht. Grosse Zeiträume liegen vielfach zwischen der syphilitischen Infection und der Paralyse, und der spätere Hausarzt ist vielfach (ich habe sehr häufig Gelegenheit gehabt, mich davon zu überzeugen) nicht über diese Antecedentien seines Patienten unterrichtet. Aber der Hausarzt pflegt doch die ersten Stadien der Affection vielfach zu erkennen, in einer Zeit, in welcher die Erhebung der Vorgeschichte noch verhältnissmässig leicht ist, in welcher sich der Patient durch einige Phasen seines Lebensganges verfolgen lässt. Weiterhin wird bei jeder Consultation mit Sorgfalt auf die Vorgeschichte zu achten sein, und so wird es sicher gelingen, genügendes und sicheres Material zur Entscheidung über die procentualen Beziehungen zwischen Syphilis und Paralyse beizubringen. Von diesem Gesichtspunkt aus stehe ich auch nicht an, mein kleines, aber auf syphilitische Antecedentien genau verfolgtes Material anzuführen, wobei ich allerdings bemerken muss, dass es zu allgemeinen sicheren Schlüssen zu gering ist.

Ich verfüge über 15 genaue Beobachtungen, die zum Theil aus meiner Privatpraxis, zum Theil aus meiner Poliklinik stammen, und von welchen ich verschiedene noch in ihrem Anstaltsverlaufe beobachtet habe. Unter diesen war nur bei 3 Fällen eine syphilitische Infection unwahrscheinlich, zwei von diesen waren Fälle, welche auf chronische Bleiintoxication zurückgeführt wurden und desshalb vielleicht hier ausgeschaltet werden müssen; bei dem dritten liess die sorgfältigste Erhebung der Vorgeschichte und der Familienverhältnisse einen Anhaltspunkt für Lues nicht zu; bei einem vierten Fall waren sichere Anhaltspunkte nicht vorhanden, aber man musste an Syphilis denken, weil die aus gesunder Familie stammende Frau an Tabes erkrankt war und Patient während seiner Ehe vielfach excedirt hatte. Sehe ich von diesen Fällen ab, so bleiben 10 Fälle, bei welchen die luetische Infection mit Sicherheit sich nachweisen liess, 1 Fall, bei welchem von dem Patienten ein Schanker zugestanden, aber alle syphilitischen Folgen geleugnet wurden. Aber in diesem Falle ergaben sich genügende andere Anhaltspunkte. Patient war zweimal ver-

heirathet, die erste Frau starb plötzlich und aus dieser Ehe stammt ein Kind, welches an hereditärer Syphilis litt; bei der zweiten Frau zeigten sich ebenfalls nach der Verheirathung ärztlich constatirte syphilitische Hautausschläge. Von den Kindern aus dieser Ehe starb eines früh und ein anderes wurde zu derselben Zeit anderwärts antisyphilitisch behandelt, als ich bei dem Vater die typische Paralyse constatirte. Wir können diesen Fall wohl ohne Bedenken zu der Paralyse mit vorausgegangener Lues zählen, und demgemäss wird das Verhältniss der letzteren sich auf 78% stellen. Rechnen wir aber die beiden Fälle von Paralyse nach Bleivergiftung ab, so steigt das Procentverhältniss vorausgegangener Syphilis auf etwa 90%. Bei dem geringen Material, über welches ich verfüge, bedarf es naturgemäss grosser Vorsicht in Schlussfolgerungen. Wäre ich wesentlich Syphilidolog, so würde ich diese Zahlen sogar nicht hoch anschlagen, aber es wäre doch mehr als überraschend, wenn gerade die Paralytiker mit syphilitischer Vorgeschichte mir zugefallen wären.

Fragen wir nun, ob diese Formen von Paralyse mit syphilitischer Vorgeschichte sich in irgend einer Weise von den übrigen unterscheiden. Fournier ist, wie schon erwähnt, zu dem Schlusse gekommen, dass es zwischen beiden beträchtliche Differenzen gebe, und unter diese Differenzen gehöre vor allem die Abwesenheit von Grössenideen bei der syphilitischen Paralyse. Ich kann das in keiner Weise bestätigen. Ich habe Grössenideen typischer Natur bei Paralyse mit vorausgegangener Lues beobachtet, und dass dieselben ohne die syphilitische Vorgeschichte wohl fehlen, haben viele Autoren vor mir schon beschrieben. Auch den übrigen Unterscheidungsmerkmalen kann ich irgend einen Werth nicht beimessen.

Es gibt zweifellos gewisse Fälle von Gehirnsyphilis, welche dem Bilde der Paralyse ähnlich sind. Wir haben derartige Fälle schon bei den syphilitischen Hirnerkrankungen ohne Herdsymptome beobachtet. Aber dieselben gehen entweder in ihren Erscheinungen zurück, oder sie gehen in das Bild der Paralyse über und unterscheiden sich dann in nichts von den übrigen Fällen.

Ist aber bei der Paralyse das Procentverhältniss so hoch, wie die letzten Berechnungen ergeben haben, so dürften gewisse

differente Ergebnisse, wie die Zählungen der Augenmuskelstörungen, auf Grund eines unberechenbaren Materials überhaupt keinen Zweck haben. Es ist auch gar nicht einzusehen, wesshalb gewisse Differenzen selbst bei der gleichen Ursache fehlen sollten, wie das ja die sonstigen Fälle von Gehirnsyphilis zur Genüge documentiren. Nehmen wir dazu, dass auch die pathologischen Vorgänge nicht immer völlig gleich sich abspielen, dass sie in Bezug auf Sitz und Dauer der Entwicklung differiren, dass ferner in Bezug auf das Gehirn sicher nicht alle Theile bei verschiedenen Individuen sich Schädlichkeiten gegenüber gleich resistent verhalten, so dürften gewisse Differenzen in einzelnen Bildern nicht allzu auffällig erscheinen.

Beschäftigen wir uns nunmehr kurz mit der pathologischen Anatomie der Erkrankung. Man hat Veränderungen des Schädels, vor allem Hyperostosen und Exostosen beobachtet, doch dürfte diesen eine ganz hervorragende Bedeutung nicht zukommen. Wichtiger sind schon zweifellos die verschiedenen Formen von Pachymeningitis. Doch wenn unter 57 Fällen von Mendel die Dura 10 Mal normal war, so muss die Bedeutung ihrer Erkrankung eine wesentliche Einbusse erfahren, zumal eben Fälle von typischer Pachymeningitis keineswegs immer unter dem Bilde der progressiven Paralyse verlaufen, wenn auch Störungen des Sensoriums und der Intelligenz fast immer mit ausgebildeten Formen jener Affection verbunden sind. Weiterhin sind Erkrankungen der Arachnoidea und Pia mater einer der häufigsten pathologisch-anatomischen Befunde. Einfache chronische Meningitis meist am Stirnhirn und Scheitelhirn besonders entwickelt, seltener die von Meyer[330]), sowie von Mendel beobachtete eitrige Form, von Westphal[331]) als zufällige Erscheinung erklärt, weiterhin Knochenneubildungen in der Pia, Verwachsungen zwischen Dura, Arachnoidea und Pia, sowie Hydrops der Arachnoidea sind häufige Befunde. Dem Hydrops der Arachnoidea wohl analog kann auch eine Erweiterung der Ventrikel stattfinden und so ein Hydrocephalus internus resultiren. Aber alle diese Befunde sind in keiner Weise characteristisch. Sie kommen ebenso bei anderen Krankheitsbildern vor und können desshalb in keiner Weise als

[330]) Arch. f. Psych. III. pag. 295. — [331]) Arch. f. Psych. I. pag. 63.

die pathologische Ursache der Paralyse erklärt werden. Von grösserer Bedeutung erscheint mir als Schlussresultat der Krankheit die Atrophie des Gehirns und besonders des Stirnhirns. Da nun bei den meisten Untersuchungen sich eine ausserordentliche Kernvermehrung (in selteneren Fällen auch eine Vermehrung der schwer nachweisbaren Spinnenzellen) bemerkbar macht, weiterhin eine Zunahme des Bindegewebes aus den vielfachen Verwachsungen des Gehirns mit der Pia, aus der Consistenzzunahme des ganzen Gehirns erschlossen werden muss, so muss eine Abnahme der nervösen Bestandtheile des Gehirns das nothwendige Resultat sein. Wir können diese Befunde als eng zusammenhängend mit der von Tuczek nachgewiesenen Atrophie der Rindenfasern betrachten. Auch die Veränderungen der Ganglienzellen stehen wohl mit diesen Befunden in Verbindung. Diese Veränderungen sind zweifellos als wesentlich characteristischer für die Paralyse anzusehen, und es fragt sich nur, ob die Erkrankung der nervösen Bestandtheile der Rinde als eine primäre oder als eine secundäre Erscheinung zu betrachten ist. Doch dürfte es zweckmässig sein, bevor wir dieser Frage näher treten, noch einen anderen Befund kurz wiederzugeben, die Veränderungen an den Gehirngefässen. Vielleicht der älteste Befund dieser Art stammt von Essmarck und Jessen[332]).

Sie fanden bei einem 30jährigen Paralytiker mit alter Lues die Art. cerebri profunda und die A. basilaris atheromatös degenerirt und den rechten N. oculomotorius sowie den linken knotig, in eine homogene speckige Masse von dreifacher Dicke verwandelt. Auch der linke Trigeminus und Abducens zeigten ähnliche Veränderungen.

Weiterhin hat Meyer[333]) von den grossen Gefässen die Carotis endarteriitisch erkrankt gefunden. An der Basilaris hat Mendel (l. c.) zweimal die Heubner'sche Erkrankung constatirt. Chvostek[334]) fand syphilitische Endarteriitis der Arteria basilaris und der rechten Arteria profunda cerebri, ausserdem aber sämmtliche Arterien der Basis atheromatös. Ferner hat Albutt[335]) bei einem Fall von Lues, der unter den Erscheinungen von Paralyse gestorben war, die Hirnarterien verdickt gefunden; ihre peri-

[332]) Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1857, pag. 20. — [333]) Arch. f. Psych. VI. S. 84. — [334]) Vierteljahrsschr. f. Dermatol. u. Syph. Bd. IX, S. 65. — [335]) Med. Times and Gaz. 1872, 20. Jan.

vasculären Scheiden erschienen mit gummöser Materie erfüllt(?). Binswanger[336]) fand ebenfalls die kleinen Blutgefässe eigenthümlich verändert, Verdickung der Lymphhäute und der Gefässe überhaupt und hochgradige Verengerung der Gefässe mit Vermehrung der Kerne, weiterhin auch hyaline Umwandlung der Gefässwände. Auf diese Gefässveränderungen führt er einzelne entzündliche Herde zurück, welche sich als Kernanhäufung bezeichnen lassen. Aehnliche Beobachtungen haben auch Arndt, Schüle, Simon gelegentlich veröffentlicht. Eine genaue und ausführliche Beobachtung hat vor Kurzem Schulz mitgetheilt. Er fand bei Dementia paralytica 15 Jahre nach stattgehabter Infection eine typische syphilitische Erkrankung fast sämmtlicher basalen Arterien. Die mikroscopische Untersuchung ergab bedeutende Infiltration mit kleinen Rundzellen in der Adventitia. Die verdickte Intima bestand zum Theil aus spindelförmigen Zellen, zum Theil aus Rundzellen; der Neubildung lag eine dünne Schicht von Thrombusmasse auf. Greiff[337]) beschreibt ebenfalls Bilder, die er als Wucherung der Adventitialkerne auffasst, und glasig degenerirte Gefässstämmchen. In einem Falle fanden sich im Anschluss an derartige Veränderungen wandständige hanfkorngrosse Aneurysmen, die mit dem Lumen des Gefässes in weiter Communication standen. In der Wandung des Aneurysmensackes war die Media zu Grunde gegangen, sodass derselbe nur aus einer veränderten Adventitia und einer Intima bestand, welche aus streifigen, bindegewebigen Lamellen zusammengesetzt war mit einer regelmässigen Endotheldecke. Dieser Befund ist, wie ich schon früher ausgeführt habe, als einer jener Folgezustände zu bezeichnen, wie sie durch die Infiltration der Gefässe und hier besonders der Muscularis bedingt sind, und von welchen einzelne Stadien von Meyer und Rindfleisch schon beschrieben sind. Anderartige Erweiterungen sind vielfach mitgetheilt worden, so spindelförmige Aneurysmen, die sich gleichmässig spindel-, seltener kugelförmig in Art einer Perlschnur an einanderreihen, auch Erweiterungen der Capillaren, die gleichsam ampulläre Säcke ausmachten, zwischen welchen kaum noch Hirn-

---

[336]) Sitzungsber. der Jenaer Gesellsch. für Med. und Naturwissensch. 1884, 11. I. u. 13. VI. — [337]) Archiv für Psych. Bd. XIV, Heft 2.

substanz vorhanden war. Auch eine Neubildung von Hirngefässen soll vorkommen. Westphal ist allerdings dieser Ansicht entgegengetreten, aber dieselbe hat in Mendel einen beredten Vertheidiger gefunden.

Weiterhin wäre dann der état criblé zu erwähnen, jene gleichmässige Erweiterung der Lymphräume, die nicht ganz unbestritten ist, sowie die cystoide Degeneration Rippings[338]), Cysten, die wohl durch Stauung der Circulation und vielleicht auch durch Untergang von nervösen Geweben entstanden sind. Ueber eine andere Art der Gefässveränderung, die colloide Degeneration bei der Paralyse, ist wenig zu sagen. Jedenfalls kommt es vor, dass einzelne oder sämmtliche Gefässe aus einer homogenen durchsichtigen, glänzenden Substanz zu bestehen scheinen, die sich bei der Untersuchung weder als Kalk, noch als Fett oder als Amyloid nachweisen lässt. Auch diese Erscheinung ist nicht typisch für die Paralyse.

Nach alledem scheinen die Gefässveränderungen zu den häufigsten Befunden bei Paralyse zu gehören, wenn auch ihre Entwicklung bei den einzelnen Fällen ausserordentlich verschieden sein kann. Doch soll es auch unzweifelhafte Fälle von Paralyse, besonders von nicht sehr lange bestehender ($^1/_2$—1 Jahr) geben, in welchen die Gefässe, abgesehen von hyperämischer Füllung, eine Erkrankung nicht erkennen lassen (Mendel). Würden sich in solchen Fällen weiterhin nicht doch Veränderungen der Gefässe finden, so würden auch diese nicht als der regelmässige und nothwendige Ausgangspunkt der Paralyse angesehen werden dürfen. Ich selbst kann diesen vorliegenden anatomischen Beobachtungen drei weitere hinzufügen, welche allerdings wesentlich auf eine Erkrankung des Gefässsystems hinweisen. Die erste von diesen ist in der Irrenanstalt Grafenberg beobachtet worden, und verdanke ich das anatomische Präparat, sowie die Notizen meinem verehrten Collegen Dr. Eickholt.

L., 43 Jahre, rec. 23. VI. 83. Patient, ein begabter, fleissiger Mensch, inficirte sich vor ungefähr 14 Jahren syphilitisch und litt dann an langjährigen secundären Erscheinungen. Weiterhin litt er häufiger an Sehstörung, Diplopie mit Abnahme der Sehschärfe, Kopfschmerzen etc. Alle diese recidivirenden Erscheinungen gingen jedoch unter entsprechender Behandlung

[338]) Zeitschr. für Psych. 30. S. 309 u. 32. S. 422.

zurück oder besserten sich wesentlich. Im Laufe der Zeit trat jedoch eine Characteränderung ein. Patient wurde leichtsinnig, trank, schätzte den Werth des Geldes geringer. Im Mai 1883 wurde Patient tobsüchtig, zeigte Grössenwahn und musste in die Anstalt aufgenommen werden.

Die objective Untersuchung ergab einen elend aussehenden Menschen mit normalem Schädel. Die linke Gesichtshälfte ist schlaffer, die Sprache häsitirend, der Gang tabisch, ausserdem ist Strabis. diverg. dexter vorhanden. Psychisch ist Patient in sehr gehobener Stimmung, völlig gesund, prahlt mit seinem Reichthum. Schon nach 2 Tagen Auftreten einer triebartigen Unruhe. Der Kranke drängt in stierer Weise fort, schlägt um sich, sträubt sich gegen jede Berührung, hat keinen Augenblick Ruhe auf demselben Fleck, ist unrein, brüllt, nennt sich Gott, an dem man nichts machen dürfe. Es traten dann furunkulöse Abscesse an den Unterschenkeln auf, zu denen sich Phlegmonen gesellten. Der Kranke geht rasch in der Ernährung zurück, wehrt jeden Versuch der Berührung ganz triebartig ab, stösst langgezogene, brüllende Töne aus und hat fast keine Minute Schlaf. Mitte Juli zunehmender Verfall und zunehmende Lähmungserscheinungen. Patient kann nicht mehr gehen, ist sehr unrein, Schlucken erschwert, enorme Hyperaesthesie der Haut, schreit bei der leisesten Berührung laut auf und krümmt sich vor Schmerz. Starkes Fieber, Dyspnoe, Exitus letalis 19. VII. 83.

Section 20. VII. 83: Schädeldach fest und blutreich, längs der Falx mit der Dura mater verwachsen. Leptomeningitis. In der Art. basilaris steckt ein Thrombus, an ihrem Endpunkte (Abgangsstelle der Profunda und der Recurr.) findet sich eine weissliche, derbe Neubildung, welche die linke Profunda verstopft. Dementsprechend ist in der ganzen rechten Hirnhälfte der Blutreichthum ein viel grösserer und links in den von der Art. foss. Sylv. versorgten Gebieten ein grösserer als in den übrigen Theilen der linken Hemisphäre, die fast ganz blass aussehen. Die beiden N. opt. bedeutend verschmälert und grau verfärbt. Die Seitenventrikel gleichmässig erweitert. In der Mitte des rechten Streifenhügels präsentirt sich von aussen ein erbsengrosser, prominenter Tumor, der in den Ventrikel sich verwölbt und von normalem Ependym bedeckt ist. Auf dem Durchschnitt zeigt derselbe eine weisslich-röthliche Färbung, er hat nahezu Knorpelconsistenz, hebt sich aber von der umliegenden Hirnsubstanz selbst scharf ab. Die letztere erscheint gelblich verfärbt, von erweiterten Gefässen durchzogen. Hirngewicht 1357.

Die mikroscopische Untersuchung der Art. basilaris (vergl. Fig. 3, Taf. I) ergab: Das Lumen des Gefässes ist fast vollständig ausgefüllt durch eine Bildung, welche etwa in einem Drittel des Gefässumfanges eine vollständige Verwachsung zeigt, während sie im Uebrigen der Gefässwand ziemlich anliegt. In der kleinen Spalte, die sich nach der Härtung zeigt, sieht man an der Grenze der Neubildung, dem veränderten Endothel anliegend, Niederschläge von Fibrin und weissen Blutkörperchen.

Die Geschwulst selbst bietet den typischen Character einer Granulationsgeschwulst, die (vergl. das Capitel über allgemeine patholog. Anatomie) ihren Ursprung in der Muscularis genommen und von hier aus die Membrana fenestrata durchsetzt und zum grossen Theile zerstört hat. Die Intima zeigt wahrscheinlich unter dem Druck der Neubildung und dem gleichzeitigen Blutdruck eine Verdickung, die im Verhältniss zu der eigentlichen Geschwulst als eine minimale bezeichnet werden muss, sodass es sich hier nur um eine aus der Media stammende Neubildung handeln kann. Die in den Ventrikel sich vorwölbende erbsengrosse Neubildung bot ebenfalls den Character der gewöhnlichen Granulationsgeschwulst. In beiden Neubildungen fanden sich vereinzelt Syphilisbacillen.

Es handelt sich also in diesem Falle um eine zweifellose Dementia paralytica, auf syphilitischer Basis entstanden, deren Zurückführung auf die syphilitische Granulationsgeschwulst der Basilaris keinen Schwierigkeiten begegnen dürfte.

Weiterhin habe ich einen Fall untersucht, bei welchem die syphilitische Durchseuchung und das Fortbestehen dieser durch eine Reihe von Jahren, ja noch während der bestehenden Paralyse keinem Zweifel unterliegt. Auch hier ist es eine Affection des Gefässsystems, welche als der hauptsächlichste pathologisch-anatomische Befund bezeichnet werden muss, wenn auch der Sitz der Affection hier ein völlig anderer ist als in dem vorhergehenden Falle.

Herr E. R., Officier, 29 J., rec. 23. V. 82. in die Irrenanstalt zu Bonn. Patient stammt von gesunden, psychisch in keiner Weise kranken Eltern, welche noch leben, und hat ausser einem Typhus im 16. Jahre keine acute Krankheit überstanden. Im 20. Jahre acquirirte Patient Syphilis und machte eine Schmiercur durch, doch traten später vielfach Recidive auf, Knochenschmerzen und Knochenauftreibungen, Drüsenschwellungen und Geschwüre in der Haut etc. Wegen dieser Affectionen wurde die Schmiercur, sowie eine Behandlung mit Kalium jodatum nochmals wiederholt; doch achtete Patient wenig auf die luetischen Erscheinungen und führte im Ganzen ein leichtsinniges lüderliches Leben, machte mit einem grossen Oberschenkelgeschwür ein ganzes Manöver mit, kneipte viel etc. Vom 25. Jahre ab (1878) wurde das Leben noch ausschweifender. Patient excedirte viel in baccho, vor allem aber in venere. Von den Eltern wurde bemerkt, dass der geistig entschieden hervorragende Mensch in seiner Intelligenz zurückging. Weiterhin wurde er nachlässig im Dienst, kam vielfach zu spät, vergass Befehle, zog sich von seinen Kameraden ganz zurück und lebte

ausschliesslich mit einer gemeinen Strassendirne, der er auch die Verwaltung seines Geldes übergab. Er beging dann allerlei gravirende Dinge, compromittirte sein Regiment und seine Kameraden, wurde öffentlich geohrfeigt u. dergl. Als es zu bunt wurde, musste er auf Verlangen des Regiments-Commandeurs einen längeren Urlaub zu seinem Vater nehmen, verjubelte mit seiner Genossin einen Theil des Reisegeldes und benahm sich weiter so auffallend, dass er auf der Reise am 16. December 1881 als Hochstapler verhaftet wurde. Der Vater befreite ihn aus der Haft und übergab ihn am 18. December der Anstalt zu Bendorf. Hier wurde er völlig tobsüchtig, zerschlug, schrie, lärmte, schmierte mit Koth. Man beobachtete Gesichts- und Gehörshallucinationen bei ihm, er liess in militärischer Haltung ganze Regimenter im Parademarsch an sich vorüberdefiliren; leichte fibrilläre Zuckung der Zunge, leichte atactische Aphasie; ausser erweiterter rechter Pupille keine Lähmungserscheinungen, auch keinerlei Organerkrankungen. Gegen Ende Mai beruhigte er sich soweit, dass er am 24. Mai 1881 der Provinzial-Irrenanstalt zu Bonn übergeben werden konnte. Der weitere Krankheitsbericht, den ich der Güte des Herrn Geh.-Rath Nasse verdanke, lautet: Patient tritt in Bonn leidlich ruhig ein, gibt seine Anamnese ziemlich richtig an, klagt aber, sein Gedächtniss habe sehr abgenommen; er gibt zu, in Bendorf „verrückt“ gewesen zu sein, Gestalten gesehen und Stimmen gehört zu haben, will aber nicht sagen, welcher Art; er weiss, dass er in Bendorf getobt und Fenster zerschlagen habe, man habe ihn dort aber unwürdig behandelt; er erzählt ausführlich von seiner luetischen Infection, auf die er seine Erkrankung zurückführt; er habe tertiäre Venerie im Kopfe. In den ersten Nächten ist er ängstlich, hört seinen Vater und die Polizei, die ihn holen will, bei Tage heiter, beklagt, dass man nach einem fidelen Leben so enden müsse. Ueber dem linken Auge und unter dem Kinn hat er von einem Fall in Bendorf herrührende Verletzungen, die Organe sind anscheinend gesund, Appetit gut, rechte Pupille $>$ l., die linke Gesichtshälfte ist schlaffer, Zunge zitternd, Sprache frei, etwas zögernd. Er hält sich im Allgemeinen ruhig, doch ist ein häufiger Wechsel der Stimmung und öftere Benommenheit bemerkbar. Er hat täglich andere Klagen und Wünsche, weiss nie recht, was er will, ist träumerisch, hält sich für sich; dazwischen ist er auch heiter, unterhält sich, erzählt aus seinem Soldatenleben. Dann klagt er über Belästigung durch schlechte Gedanken, die er aussprechen müsse, bittet die Anderen um Verzeihung wegen der obscönen Redensarten, die er führe, obschon er nichts Derartiges gesagt. Er gibt dann später an, er höre seine eigenen Gedanken und zwar meist schlüpfrigen Inhaltes ganz laut, doch fühle er gut, dass sie nicht aussen, sondern in seinem Kopfe entstünden. Wenn er gehe, so höre er die Gedanken nach dem Tact der Tritte; er wisse, dass das aus dem kranken Gehirn komme, fürchtet, er halte es nicht lange aus, werde dadurch verrückt. Mehrfach nässt er, stellt es aber stets in Abrede, will nur stark schwitzen. Auf seinen Körper achtet er sehr, bringt alles mit seiner Venerie in Verbindung. Oefters ist er auch ängstlich, verlangt nach seinem Vater; mit dem ihn eines Tages besuchenden Vater unterhielt er sich freundlich, den folgenden Tag aber schilt er auf ihn und sagt, derselbe sei geistes-

krank, habe lauter dummes Zeug geredet. Er fürchtet sich vor der Polizei. Im Monat Juni wird er wieder unruhiger, besonders Nachts, spricht viel vor sich hin, steht auf, läuft herum, will den anderen Morgen nichts davon wissen. Auch bei Tage wird er viel von Gehör-, auch wohl von Gesichtshallucinationen geplagt, deren Inhalt er nicht angeben will, der aber ein unzüchtiger zu sein scheint. Er steht viel horchend und flüsternd in den Ecken, lächelt, sagt einmal, er sehe einen schönen Knaben an der Wand hergehen, ist gern für sich; in letzter Zeit hat er an Halsbeschwerden, kleinen Geschwüren auf den Tonsillen gelitten, auch öfter über Kopf- und Ohrenschmerzen geklagt. Der Stimmungswechsel bleibt, ebenso die Versunkenheit und Gleichgültigkeit gegen die Umgebung; meist duselt er für sich allein herum; sowie er angeredet wird, hat er eine Reihe von Wünschen und Beschwerden vorzubringen. Eine erhebliche psychische Abschwächung ist bei ihm unverkennbar. Er klagt weiterhin über die Augen, er sehe undeutlich, dann schmerzen ihn auch die Gitter vor den Fenstern an den Augen, das werde nicht eher besser, als bis er nach Hause komme. Wahnideen sind bei ihm nicht vorhanden, auch fehlt jede Art von Ueberschätzung; er ist apathisch, theilnahmlos, dabei unordentlich in seiner äusseren Erscheinung.

Der weitere Befund Juli 85 ergibt: R. ist ein kaum mittelgrosser, gut genährter junger Mann von gesundem Aussehen und guter Haltung. Der Schädel ist gut oval, keine Auftreibungen an demselben bemerkbar. Die rechte Pupille ist beträchtlich weiter, die Zunge zittert leicht, weicht etwas nach rechts ab, beim Sprechen ist leichtes Zucken der mimischen Muskeln vorhanden, die Sprache ist etwas zögernd, hier und da anstossend. Die Hände zittern nicht, Sensibilitätsstörungen sind nirgendwo vorhanden, die Patellarreflexe sehr ausgesprochen; der Gang fest, sicher, Patient steht, ohne zu schwanken, mit geschlossenen Augen, vermag leicht über eine gerade Linie zu gehen. Die Lungen sind gesund, die Herzdämpfung nicht vergrössert, die Töne rein, laut, Herzaction kräftig, regelmässig, Puls 70. Von Seiten des Unterleibes keine Beschwerden, die Verdauung ist regelmässig. Als Residuen der acquirirten Lues finden sich eine Narbe am Penis, eine grosse strahlige Narbe am rechten Oberschenkel, sowie mehrere kleinere auf dem Körper zerstreut. Auf die luetische Affection ist wohl zweifellos auch das Auftreten von Geschwüren auf den Tonsillen mit der Lymphdrüsenschwellung am Halse zu beziehen.

Der weitere Verlauf der Krankheit ergab: Patient wird nach und nach mehr dement, verfällt hier und da in maniakalische Aufregungszustände, die aber bald vorübergehen, beginnt dann grossartig zu werden, hallucinirt und äussert Grössenideen, tobt dann wieder und beginnt zu schmieren. Im Januar 1884 wurde ein Othämatom constatirt. Weiterhin ist bald Exaltation, bald Grössenwahn vorhanden; im April trat ein abschilferndes Exanthem der Hände auf. Im September 1884 stellten sich Störungen des Ganges ein, Patient stolpert häufiger, auch ein Häsitiren der Sprache liess sich constatiren. Weiterhin führte er sich unanständig auf, indem er die Geschlechtstheile zeigte und daran herumarbeitete, heulte und lachte vielfach; dann schlief er wieder sehr angegriffen ein.

Am 2. Mai konnte er plötzlich nicht mehr stehen und musste ins Bett gebracht werden. Er hatte Erbrechen; der linke Arm hing in schlaffer Lähmung herab, das linke Bein befand sich in tonischem Krampf, die Patellarreflexe waren beiderseits verstärkt, im Laufe des Tages und Abends wurde Bewusstlosigkeit constatirt, am nächsten Morgen reagirte er etwas auf Anreden. Am 3. Morgens wurde die linke Seite gelähmt gefunden und ohne Gefühl. Die Patellarreflexe waren verstärkt, der Kopf stark geröthet. Somnolenz. — Dieser Zustand hielt einige Tage an. Weiterhin traten Zuckungen der linken Seite auf, der linke Arm wurde zeitweise in Contractur befunden, Decubitus stellte sich ein. Am 15. Mai konnte Pat. wieder stehen und etwas gehen. Weiterhin war er sehr unruhig, schmierte und ass Koth. Im Juli traten noch mehrere ähnliche Anfälle auf, in denen er zu Bett gebracht wurde und somnolent dalag. Doch erholte er sich jedesmal wieder; nach einem Anfall wurde starkes Silbenstolpern und Abweichen der Zunge nach rechts constatirt. Am 23. August fanden sich nach einem derartigen Anfall der Kopf und die Augen nach links gedreht, der rechte Arm paretisch und schlaff, das rechte Bein krampfhaft gestreckt mit rechtsseitiger Gefühllosigkeit. Der Kopf war congestionirt. Weiterhin musste der Urin durch Catheter entleert werden. Als P. sich von diesem Anfalle wieder erholt hatte, konnte er nicht sprechen, nur etwas auf den Beinen stehen, abwechselnd war er dann benommen und konnte nicht stehen; vom October ab lag er vollständig zu Bett. Rasselgeräusche liessen sich an beiden Lungen constatiren, Sopor trat ein. Am 14. October wiederum ein Krampfanfall, bei welchem der linke Arm zuckte, die ganze rechte Seite wurde als gefühllos constatirt; auch von diesem Anfall erholte sich Patient wieder. Weiterhin nahm aber der Decubitus zu und am 25. October 12½ Uhr trat der Exitus letalis ein.

Obduction (Prof. Ribbert) 34 Stunden p. m.: Ueber beiden Trochanteren ist die Epidermis abgelöst. Auf den Glutaeen findet sich ein grosser Substanzverlust. Im Sack der Dura mater spinalis etwas klare Flüssigkeit. Dura vollständig glatt. Das Rückenmark ist von gleichmässiger Consistenz. Auf der Schnittfläche zeigen sich makroscopisch keine Veränderungen. Schädel flach, oval, Nähte erhalten, Oberfläche glatt. Schädeldach dünn, leicht. Viel Diploë, Innenfläche glatt. Dura schlaff, Innenfläche derselben glatt, blass und feucht. Venöse Gefässe der Pia gut gefüllt; Pia hinten ödematös, nicht getrübt. Gefässe der Basis enthalten verschiebliches Blut. In der Wand der Art. basilaris kleines weisses Knötchen. An der Spitze des linken Schläfenlappens findet sich eine schlaffe, von der Pia gebildete Blase mit klarem Inhalt, welche einer flachen Vertiefung des Schläfenlappens entspricht. Gefässe der Fossa Sylvii und Carotiden enden etwas rigide. Pia der Basis unverändert, an der Convexität beiderseits fest verwachsen mit der Hirnoberfläche. Seitenventrikel sehr weit mit leicht trüber, röthlicher Flüssigkeit gefüllt. Ependym nicht verdickt, spurweise granulirt; im 3. und 4. Ventrikel stärker granulirt. Kleinhirn sehr derb, zäh, wenig bluthaltig. Auch Pons und Medulla derb, doch weniger als das Kleinhirn. Grosshirn von guter Consistenz, etwas zäh, wenig bluthaltig; Rinde besonders vorn sehr schmal.

Die an einander stossenden Flächen der Gyri mit einander verwachsen. Centrale Ganglien ohne Veränderungen. Rechts die gleichen Verhältnisse wie links. Der erwähnten Vertiefung des linken Schläfenlappens entspricht keine Veränderung. Kräftiger Körper, diffuse Livores. Bauchdecken gespannt. Panniculus sehr dick. Muskulatur braun. Auf der Vorderfläche des rechten Oberschenkels findet sich eine thalergrosse Hautnarbe. In der Foss. gland. links eine flache, leicht röthliche Narbe. Tibiakanten scharf. Haut vor der linken Tibiakante mit kleinen Narben. Weiterhin fanden sich nur noch in der linken Lunge, in der Pleura des Unterlappens einige Verdichtungen, von welchen eine kirschgross war.

Fassen wir das Resultat der makroscopischen Untersuchung zusammen, so muss dasselbe als ein ausserordentlich geringes bezeichnet werden. Ausser einer Veränderung an der Basilaris sind die Gefässe der Basis frei und nur in dem weiteren Verlauf der Gefässe an der Convexität finden sich einige Verdickungen. Als anscheinend wichtigster Befund liess sich eine Verwachsung der Pia der Convexität mit der Hirnoberfläche und eine Erweiterung der Ventrikel constatiren. Weiterhin war nur an der Spitze des linken Schläfenlappens eine von der Pia gebildete Cyste vorhanden.

Gehirn und Rückenmark wurden zum Theil in Müller'scher Flüssigkeit und weiterhin in Alcohol, zum Theil direct in Alcohol gehärtet. Die Schnitte wurden mit Pikrocarmin gefärbt. Bei der Untersuchung erwies sich das Rückenmark frei von degenerativen Processen. Im Halsmark konnte vielleicht daran gedacht werden, ob nicht in den Seitensträngen der Anfang eines degenerativen Processes vorhanden sei, aber weiter nach abwärts fand sich keine Spur einer Degeneration, und auch die Pyramidenkreuzung zeigte keine Anomalie. Zweifellos vollständig frei erwiesen sich die Hinterstränge des Rückenmarks. Medulla oblongata und Pons zeigten keine Herderkrankung, keinen degenerativen Process, nur waren die kleinen Gefässe innerhalb derselben zum Theil verbreitert und von Kernen umgeben. Die wesentlichsten Veränderungen aber, welche sich fanden, betreffen die Hirnrinde und zwar besonders die Rinde des Stirnhirns, der Centralwindungen und ihrer Umgebung, während die Hinterhauptslappen sich weniger betheiligten. Die Rinde bietet ziemlich ähnliche Erscheinungen, wie wir dieselben bei Rückenmarkssyphilis beschrieben haben. In Folge der Härtung ist dieselbe von Rissen und Sprüngen durchzogen, macht einen porösen Eindruck, löst sich zum Theil leicht von der darunter befindlichen weissen Substanz ab und bietet bei der mikroscopischen Untersuchung ein Bild, das sich wohl dadurch erklärt, dass einzelne Bestandtheile der Rinde eine grössere Retraction erlitten haben. Fast die gesammte Rinde besteht nun aus einem Netz von Gefässen, deren Hauptstämme von der Pia aus in die Rinde in ausserordentlich grosser Zahl und hochgradiger Breite einstrahlen und hier verschiedene Ausläufer nach allen Richtungen aussenden.

Diese Gefässe unterscheiden sich gegenüber den meisten entzündlichen und exudativen Processen dadurch, dass sie hochgradig verdickte Wandungen haben, denen gegenüber das Lumen des Gefässes verhältnissmässig klein ist. An einzelnen Gefässen ist dasselbe sogar vollständig verschwunden. Die verdickten Wandungen aber sind durchsetzt mit einer zahllosen Menge von Kernen. Denselben Reichthum von Kernen bietet aber die gesammte Hirnrinde dar. Dieselben liegen theils in fibrillärem Gewebe, theils vor allem in den weiten Adventitialscheiden, welche die Gefässe umgeben. Diese Gefässe haben ihren Ausgangspunkt in der Pia, die Affection der letzteren tritt aber gegenüber den Veränderungen der Rinde ganz ausserordentlich zurück, auch in ihr sind einzelne Gefässe mit der gleichen Wandinfiltration vorhanden, doch haben diese Gefässe meist ein grösseres Lumen.

Es handelt sich also auch hier um den Typus der Granulationsgeschwulst, nur dass dieselbe hier im Anschluss an stärkere Gefässe sich entwickelt als an Capillaren und so die Mitte hält zwischen der Infiltration der Gewebscapillaren und der Infiltration der Gefässe. Weiterhin liessen sich in einzelnen Schnitten auch Bacillen nachweisen, die als Syphilisbacillen angesprochen werden können.

Diese Gefässerkrankung der Rinde dürfte wohl auch genügend die passageren Hemiplegien mit und ohne Convulsionen, mit und ohne Contracturen erklären. Die letzteren sind hier wohl sicher auf Reizungserscheinungen Seitens der Rinde und nicht auf secundäre Degenerationen zurückzuführen, wie das Zacher[339]) schon für andere Formen wahrscheinlich gemacht hat.

Ferner wurde noch ein dritter Fall von Paralyse von mir pathologisch-anatomisch untersucht, der auch aus der Bonner Irrenanstalt stammt. Ich verdanke das Präparat Herrn Prof. Dr. Köster, die Notizen über den Fall Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Nasse. Was die luetische Vorgeschichte des Patienten betrifft, so ist dieselbe allerdings nicht völlig erwiesen. Recherchen bei den Bekannten und Freunden des Patienten ergaben Seitens eines Arztes, dass Patient längere Zeit an einer Affection der Nasenknochen gelitten habe, die bei dem Vorleben als eine luetische aufgefasst wurde.

Herr K. Z., 42 Jahre, von K., wurde am 15. December 1882 in die Irrenanstalt zu Bonn aufgenommen. Aus der Vorgeschichte ist wenig zu eruiren. Patient hat als Student ein wüstes Leben geführt; auch soll einmal Gelenkrheumatismus vorhanden gewesen sein, als dessen Folge eine Insufficienz der Valvula mitralis zurückgeblieben sei. Patient stammt aus nervöser Familie, der Vater hat, allerdings erst im 75. Lebensjahr, mehrere Schlaganfälle erlitten und war zuletzt blödsinnig. Patient war verheirathet.

---

[339]) Archiv f. Psych. Bd. XV, Heft 2.

Aber er setzte auch nach seiner Verheirathung das frühere Leben fort, huldigte dem Trunk und vielleicht noch mehr Excessen in venere, besuchte Bordells, sodass nach dieser Seite hin sein Benehmen schon auffallend war. Er übernahm eine Stellung als Rechtsanwalt, in welcher er zunächst anscheinend ordnungsgemäss thätig war. Die ersten Erscheinungen des Leidens wurden im Frühjahr 83 bemerkt. Damals begann er ein in pecuniärer Beziehung extravagantes Leben zu führen, wollte sich Reitpferde halten, wurde in seinen Berufsgeschäften nachlässig, sodass sich seine Clienten über Vergesslichkeit beschwerten. Er vergass zu festgesetztem Termin bei Gericht zu erscheinen, tröstete dann seine Clienten in merkwürdiger Weise und berechnete immense Gebühren, wollte Häuser kaufen und verkaufen, veranlasste auch einen Clienten ein Haus anzusehen, das angeblich ihm gehöre, aus welchem der Betreffende aber herausgeworfen wurde. Alle diese Symptome fanden erst genauere Beachtung, als Patient am 24. 8. 82 wegen Unterschlagung von Geldern in Untersuchungshaft genommen wurde. Auf weitere Nachforschung bei der Familie, besonders der Frau, stellte sich nun heraus, dass Patient schon seit Frühjahr 82 an Kopfschmerz und Schwindel gelitten hatte und anfangs vielfach still und deprimirt gewesen sei. Dann änderte sich plötzlich das Verhalten. Patient, der früher ein grosses Schlafbedürfniss hatte, las vielfach die Nacht durch, insbesondere französische Lectüre, weil er grosse Reisen zu machen beabsichtigte, stand dazu vielfach früh auf, spielte gegen seine Gewohnheit Clavier, wurde reizbar und heftig und vor allen Dingen auffallend vergesslich. So erzählte er vielfach dieselbe Geschichte wiederholt, vergass alle Rücksichten gegen seine Frau, schlief bei Tische ein, wurde plötzlich wieder sehr erregt, erzählte von grossen Plänen, wollte Reitpferde kaufen, sein Abiturientenexamen machen, dann reiste er plötzlich zu einer Erholungstour, ohne von seiner Frau Abschied zu nehmen. Schon zuvor war seine Sprache hier und da stockend gewesen, er konnte sich auf einzelne Worte nicht besinnen. Nach seiner Verhaftung tauchte alsbald, durch alle diese Momente und einige andere die Frage auf, ob Z. nicht geisteskrank sei, und wurde er zur Entscheidung der Provinzial-Irrenanstalt in Bonn überwiesen. Hier fand sich ausser den Symptomen einer Insufficienz der Mitralis körperlich nichts Besonderes.

Betreffs des Geisteszustandes ergab sich Folgendes: Patient wollte grosse Reisen machen, besonders nach Wien, um mit der Kaiserin Elise auszureiten, die ihm schon 12 Rappen geschenkt habe und ausserdem Pathin seiner jüngsten Tochter sei. Pathin seiner ältesten seien die deutsche Kaiserin und die Grossherzogin von Baden. Von einer Unterschlagung will er zunächst nichts wissen, gibt es dann zu, will sich aber nicht schuldig wissen. Bonn, in welchem er studirt hat, will er nicht wieder kennen, gibt an, 999 mal so und so viel Milliarden zu besitzen, ausserdem sei seine 2jähr. Tochter erste Amazone des Circus Carré und lasse einen Wagen mit 2 Pferden auf ihrer Nasenspitze umherfahren. Dann gibt er sich bald als 1. Staatsanwalt, bald als preussischen und österreichischen General aus und redet so den verschiedensten Unsinn. Alle diese Angaben werden ohne Affect und Sprachstörung von dem Patienten vorgebracht. Die Zunge zitterte etwas, wurde jedoch gerade

herausgestreckt, die linke Pupille war etwas weiter als die rechte, die rechte Gesichtshälfte etwas schlaffer. Dazwischen verlangt Pat. wieder seine Freilassung und wechselt, indem er bald ganz albernes Zeug spricht, bald sich vollständig vernünftig beträgt. Die Aerzte waren zunächst der Meinung, dass es sich um Simulation handele und sagten ihm vor den Kopf, dass er sich eine zu schwere Rolle ausgesucht habe. Patient bekam einen rothen Kopf und sagte: „Herr Dr. belieben wohl zu scherzen.“ Doch veränderte sich der Zustand langsam zum Schlimmeren, es fiel auf, dass der früher elegante Herr in seinen Bewegungen ungeschickt wurde, dass er in der unverständigsten und wunderbarsten Weise Schach spielte und 5 Pfennigstücke mit 20 Pfennigstücken verwechselte u. s. w. Der psychische Defect trat dann noch mehr hervor, als er von seinen Angehörigen besucht wurde und mit diesen wieder in nähere Beziehungen trat. Er gefiel sich in faulen Witzen, stahl anderen Kranken die Sachen, der Gang wurde unsicher und stolperig. Das Interesse nahm immer mehr ab und in der ersten Hälfte des October begann er zu schmieren. Weiterhin stellten sich im Beginn des Jahres 84 apoplectische Anfälle ein, hier und da mit Erbrechen verbunden. Am 26. V. fand sich bei niederer Temperatur Dämpfung über beiden unteren Lungenlappen, weiterhin Rasseln, Blutspucken, ohne dass die Temperatur 39,1 überstieg, meist war sie wesentlich niedriger. Tod am 6. VI. 84.

Es handelt sich also um eine zweifellose Paralyse von verhältnissmässig kurzer Dauer. Von dem Tage der Verhaftung an bis zum Tode beträgt die Zeit etwa 2 Jahre.

Obduction einige Stunden post mortem (Herr Prof. Köster): Kein Decubitus. Rückenwirbelsäule zeigt in den unteren Theilen eine Deviation nach rechts. Pia enthält einige Knochenplättchen. Rückenmark von guter Consistenz, Im Halsmark sind die Hinterstränge und inneren Theile der Seitenstränge etwas trüb, insbesondere der rechte Seitenstrang, indessen zeigt auch der linke eine graurothe Verfärbung. Consistenz der Seitenstränge derb. Die Hinterstränge sind hauptsächlich in den innersten Theilen ergriffen. Im Anfang des Brustmarkes geht die graurothe Färbung auf den ganzen rechten Seitenstrang über. Beide Seitenstränge sowie die Hinterstränge zeigen eine starke Gefässinjection. Vom Brustmark ab betrifft die Affection der Hinterstränge mehr die hinteren Randpartien, im mittleren Brustmark sind hier und da Plaques von anderer Verfärbung vorhanden. Im Lendenmark nehmen die Veränderungen allmählich ab, doch erscheinen die Hinterstränge in ihrer Randzone noch deutlich afficirt. Schädel symmetrisch, bietet an seiner Oberfläche nichts Besonderes. Nähte ziemlich gut erhalten, Dura sitzt am Schädeldach fest. Im Sinus viel dunkler Cruor. Basis des Schädels nichts Besonderes. Dura dick, Innenfläche glatt, blass, im Sinus der Dura dunkles Blut. Schädeldach ausserordentlich schwer, sehr dick, sehr viel Diploë. Innenfläche glatt. Gefässfurchen nicht besonders tief. Pia an der vorderen Partie verdickt, milchig getrübt, auch sehr zahlreiche stecknadelkopfgrosse Verdickungen sind dort vorhanden. An der Basis wenig verdickt. Die grossen Arterien der Basis machen den Eindruck speckiger Entartung. Die Pia löst

sich am mittleren und hinteren Lappen ziemlich gut ab, nur hin und wieder bleibt sie zwischen den Gyri sitzen, letzteres besonders am vorderen Lappen. Windungen dieses ausserordentlich schmal, schmutzig grau, transparent, hintere Windungen ziemlich breit; eine Differenz zwischen beiden Seiten ist nicht deutlich. Die Seitenventrikel sind gross und enthalten klare Flüssigkeit. Das Ependym ist sandkornförmig verdickt, sowohl in diesen als auch im 3. und 4. Ventrikel. Das kleine Hirn ist sehr weich und blutarm, keine Herderkrankung. Pons sehr blass; ebenso die Medulla oblongata. Auch in dieser sind beiderseits graurothe Verfärbungen vorhanden. Die Rinde am Vorderhirn ist atrophisch, grauroth transparent; die einzelnen Schichten sind hier nicht zu unterscheiden, wohl ist dieses im übrigen Grosshirn der Fall. Die weisse Substanz ist mässig blutreich. Die übrigen Gehirntheile, die centralen Ganglien etc. zeigen nichts Abnormes.

Herzbeutel frei, in demselben klare Flüssigkeit. Herz ausserordentlich gross beiderseits, besonders links. Das Epicardium ist nicht getrübt. Am Herzhals links einige kleine Ekchymosen. Bicusp. klafft sehr weit. Klappen derselben vollständig unverändert. Im rechten Vorhof etwas Cruor und Speckhaut. Derselbe ist weit, die Muskulatur kräftig. An einzelnen Papillarmuskeln und Trabekeln sind trübe Flecken vorhanden. Der linke Vorhof ist nicht erweitert. Der linke Ventrikel ist sehr weit, enthält Cruor und Speckhaut. An der Basis befindet sich ein erbsengrosser Thrombus, schmutzig grau im Centrum. Die Mitralklappe ist gleichfalls ohne besondere Veränderungen. Muskulatur linkerseits ausserordentlich kräftig. An der Basis des Herzens finden sich als Reste einer weit verbreiteten Endocarditis fleckige Verdickungen von der Breite von 1—2 mm. Myocarditische Herde sind in der Muskulatur nicht zu erkennen.

Die Aortenklappen sind retrahirt, mit zurückgezogenen Rändern, verdickt und rauh. Der Bogen ist verkürzt, der Winkel und die Morgagni'sche Tasche sind verdickt. Weiterhin ist die Aorta mit endarteriitischen Plaques versehen. Die Aortawand ist stark verdickt. Die linke Lunge zeigt ausser Verwachsungen nichts Besonderes. Die rechte Lunge ist mit fibrinösen Schwarten bedeckt, der mittlere und untere Lappen sind auf dem Querschnitt in ihrem grössten Theil hämorrhagisch infarcirt, zum Theil schiefrig grau. Der untere Lappen ist etwas schlaffer und weicher, zum Theil mit einzelnen kleinen eitrigen Herden durchsetzt. Die Milz zeigt ausser einigen linsengrossen rötheren Flecken nichts Besonderes. In der linken Niere findet sich an der oberen Spitze ein kirschkern- und ein stecknadelkopfgrosser Knoten der Rindensubstanz, beide scharf abgegrenzt gegen die Nierensubstanz und von weisser Consistenz und in ihnen einige gelbe Pünktchen. Im Uebrigen ist die Rinde nicht verschmälert. Glomeruli treten stark hervor. Blutgehalt gut. Auch die rechte Niere zeigt einige Flecken an der Oberfläche. Die Leber ist klein, namentlich linker Lappen, die acinöse Zeichnung sehr deutlich. In der Harnblase klarer Urin. Schleimhaut unverändert. Prostata nicht vergrössert. Der rechte Hoden ist schlaff, zeigt keine Anomalien, der linke ist mit der Scheidewand verwachsen, zeigt aber sonst keine entzündlichen Verdickungen. Der weiche Gaumen zeigt keine Narben. Die Tonsillen sind nicht verändert. Der Epi-

glottisrand ist zu beiden Seiten arrodirt. Sonst ist im Kehlkopf ein Defect oder eine Narbe nicht vorhanden, ebensowenig in der Trachea. Das Atherom der Aorta erstreckt sich durch die ganze Brust- und Bauchpartie hindurch, nach unten zu abnehmend, bis zur Bifurkation.

Es finden sich also bei der Obduction neben der Veränderung der Lunge und den Resten einer abgelaufenen Endocarditis:

1. Veränderungen des Rückenmarks, die Seitenstränge und Hinterstränge betreffend;
2. leichte Verdickungen und Verwachsungen der Pia mater;
3. Erweiterung der Ventrikel;
4. Atrophie der Windungen, insbesondere im Bereiche des Stirnhirns;
5. eine eigenthümliche Verfärbung der Basalgefässe.

Die Veränderungen des Rückenmarks wurden an dem in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten Präparat zunächst genauer untersucht. Gefärbt wurden die Schnitte mit Pikrocarmin. Am schärfsten umgrenzt heben sich die Veränderungen am Halsmark hervor. Hier umfasst der Process einmal die Seitenstränge und weiter die Hinterstränge. Die Erkrankung der letzteren ist nun eine ganz umschriebene. Sie beschränkt sich vollständig auf die Goll'schen Stränge, diese mit Ausnahme einer kleinen Partie an dem vorderen Ende völlig umfassend. Das Bild unterscheidet sich in den Hintersträngen von dem einer secundären Degeneration kaum; vielleicht ist eine grössere Gefässinjection, ein grösserer Kernreichthum vorhanden. Die Erkrankung der Seitenstränge ist beiderseits mehr diffus, indessen sind die stärksten Veränderungen hier im Bereiche der Pyramiden- und der Kleinhirn-Seitenstrangbahn. Auch hier ist der sclerotische Process von einer beträchtlichen Gefässinjection und von einer beträchtlichen Vermehrung des Bindegewebes begleitet. Körnchenzellen finden sich auch hier in reicher Menge. Verfolgt man diese combinirte Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge nach der Medulla oblongata zu, so lässt sich die Seitenstrangerkrankung genau bis zur Pyramidenkreuzung nachweisen. Bei der Durchflechtung der Fasern sieht man deutlich die ersten Bilder des degenerativen Processes. Jenseits der Pyramidenkreuzung und weiterhin im Pons sind die Pyramidenbahnen absolut intact. Es muss also die Degeneration in der Pyramidenkreuzung ihren Anfang nehmen.

Weiter nach abwärts vom Halsmark nimmt die Seitenstrangerkrankung langsam ab. Im Lendenmark und unteren Brustmark beschränkt sich die Degeneration der Hinterstränge jetzt nicht mehr auf die Goll'schen Stränge, es sind auch die Keilstränge einigermaassen mitergriffen.

Ueber die Verwachsungen der Pia mater und des Gehirns, sowie über die Erweiterung der Ventrikel brauche ich nichts hinzuzufügen. Dagegen bedurfte das Verhalten der Rinde einer genaueren mikroscopischen Untersuchung. Dieselbe wurde nach der Erhärtung in Müller'scher Flüssigkeit und kurzer Alcoholbehandlung nach der neuen Weigert'schen Methode mit Cuprum sulfur. gebeizt, dann mit Hämatoxylin — Blutlaugensalz — in der bekannten Weise behandelt. Dabei zeigte sich nun eine hochgradige Atrophie der markhaltigen Nervenfasern der Rinde.

Wir kommen nun zur Erkrankung der Gefässe. Die grossen Arterien der Basis machten bei der Obduction einen speckigen Eindruck, und wir erwarteten zunächst hier Veränderungen zu finden. Aber jene erwiesen sich bei der mikroscopischen Untersuchung intact. Die drei Häute zeigten keine Spur einer Anomalie, die Media war dünn, vielleicht schwach, die Intima aber unverändert, die Grenzen zwischen den Häuten waren scharf. Auch das Verfolgen dieser Gefässe nach ihrem Eindringen in das Gehirn ergab völlig negative Resultate. So schien es, als ob in diesem Falle eine Gefässerkrankung überhaupt nicht vorliege. Aber ich beruhigte mich bei diesem Resultate nicht, versuchte die feineren Gefässe einer Untersuchung zu unterziehen, und zu diesem Behufe machte ich Serien von Horizontalschnitten durch das ganze Gehirn. Und hier trat nun eine hochgradige Erkrankung sämmtlicher feinen und feinsten Arterien zu Tage, und von diesem Processe erwiesen sich auch die Venen nicht verschont. Zunächst war eine hochgradige Verdickung der Gefässhäute vorhanden. Diese boten zum Theil eine fibrilläre Streifung der Wand mit einer reichlichen Durchsetzung mit Zellen, und diese Zellen hatten auch in grosser Menge die sogenannte Adventitialscheide ausgefüllt, sodass der freie Raum fast verschwunden war. In gleicher Weise waren die Venen umscheidet und da, wo Arterie und Vene zusammenliefen, waren sie häufig nochmals von einer bindegewebigen, mit Zellen durchsetzten Hülle umgeben.

An einzelnen Präparaten[339a]) liessen sich aber die Zellen nicht mehr einzeln erkennen; zwischen ihnen und an ihrer Stelle lagen schollige Massen, welche die Scheiden anfüllten und undeutlich in ihrer Zeichnung machten. Es machten diese Schollen zum Theil den Eindruck von Fettsubstanzen, an einzelnen Stellen fand sich innerhalb dieser aber auch eine feine Körnung, die sich bei der Untersuchung mit Säure als kohlensäurehaltig erwies und desshalb nur als Ablagerung von kohlensaurem Kalk aufgefasst werden kann. An anderen, wesentlich kleineren Gefässen fanden sich nur Veränderungen der Scheiden als Kernvermehrung oder Verfettung und Verkalkung, und hier lag die Lymphscheide als eine zum Theil ampullenförmig erweiterte Membran um das Gefäss, eine Erscheinung, die wohl auf die durch die beschriebene Gefässerkrankung bedingte Stauung bezogen werden muss. Diese Bilder boten sich innerhalb des ganzen Gehirnes dar, sodass also in diesem makroscopisch eine Gefässerkrankung nicht darbietenden Falle mikroscopisch eine hochgradige Veränderung fast sämmtlicher im Gehirn verlaufender mittelgrosser Gefässe vorhanden war.

Fassen wir die pathologisch-anatomischen Resultate in unseren drei Fällen zusammen, so weist alles auf die Gefässerkrankung als die Ursache des Processes hin. Und auch in denjenigen zwei Fällen, in welchen die makroscopische Untersuchung der Gefässe an der Basis keine pathologische Veränderung erkennen liess, fanden sich bei der mikroscopischen Untersuchung die hochgradigsten Veränderungen an sämmtlichen feineren und feinsten Arterien und Venen des Gehirns, sowohl der basalen, als auch vor allem der Rindenverzweigungen. Auch in dem Fall L. von syphilitischer Granulationsgeschwulst der Arteria basilaris kann die Wirkung sich nur durch eine langsam auftretende und fortschreitende Circulationsstörung des Gehirns documentirt haben. Vergleichen wir damit die Befunde anderer, so ist der vor allem übereinstimmende Befund die Erkrankung der Rinde und der Gefässe. Dass die Gefässerkrankung eine Folge der Rindenaffection sei, daran könnte betreffs der ganz feinen Gefässe der Rinde gedacht werden, und es werden vielleicht diese zum Theil

[339a]) Vergl. Taf. II, Fig. 8.

secundär erkrankt sein; dass aber die grossen Gefässe der Basis einer ähnlichen Entstehungsart ihre Veränderungen verdanken, wird Niemand behaupten wollen. Insbesondere wird die syphilitische Granulationsgeschwulst der A. basilaris von Niemanden als eine secundär bedingte Erscheinung aufgefasst werden können. Dass die beiden Processe einfach nebeneinander herlaufen, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen, wird nach den übrigen Erfahrungen von Gefässerkrankung gleichfalls Niemand annehmen, und so drängt denn alles dahin, die Gefässveränderungen als das Primäre aufzufassen. Gerade diese Veränderungen der Circulation werden überhaupt am einfachsten die Erscheinungen bei der Paralyse erklären. Der Untergang der Rindenfasern bedingt durch mangelhafte Ernährung, Lymphstauung und dadurch bedingte Zerstörung der Axencylinder, die anfängliche Schwellung des Gehirns unter dem Einfluss der Lymphe, die spätere Atrophie in Folge der Resorption, die entzündlichen Erscheinungen bedingt durch die chemischen Zersetzungen, die Stauungen ex vacuo in den Ventrikeln und im Arachnoidealraum, alle diese Befunde reihen sich dann als Glieder einer Kette aneinander. So lange es allerdings Fälle von Paralyse gibt, in welchen die Gefässerkrankung fehlt, kann diese Anschauung nicht allgemeine Geltung beanspruchen. Man könnte freilich daran denken, dass in diesen Fällen andere Störungen der Circulation vorhanden sind, Abnormitäten des Schädels, die eine Zeit lang überwunden werden, später aber zu Störungen des Blutzuflusses und -Abflusses und zu Veränderungen der Lymphcirculation führen, ferner an Tumoren oder meningitische Vorgänge, welche ähnlich wirken. Dass derartige pathologische Zustände ähnlich wirken müssen wie die Gefässerkrankung selbst, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Doch dürfte diese Veranlassung der Paralyse nicht allzuhäufig sein, wenn wir berücksichtigen, dass in zwei von unseren Fällen makroscopisch die Gefässerkrankung fehlte und erst die mikroscopische Untersuchung die schwere und allgemeine Störung nachweisen konnte. Berücksichtigen wir dies, so dürfte die Gefässerkrankung mindestens als die häufigste Ursache der Paralyse betrachtet werden müssen.

Weiterhin aber ist gerade bei der Paralyse die Frage nach dem Zusammenhange mit Syphilis zu erörtern. Dass die Gefässer-

krankung in einzelnen Fällen eine typisch syphilitische ist, wird nach unserem Befunde einer echten syphilitischen Neubildung nicht gut bezweifelt werden können. Auch der Befund von Bacillen lässt sich in diesem Sinne verwerthen. Aber damit ist die Frage noch nicht erledigt, ob allen Befunden von Gefässveränderungen der bestimmte Character zugesprochen werden muss. Es kann allerdings nicht geleugnet werden, dass einzelne Stadien des Processes in der Infiltration der Scheiden mit Zellen den vollständigen Character der Granulationsgeschwülste tragen, und bei der Abwesenheit von anderweitigen infectiösen Ursachen können wir für viele Fälle wohl eine syphilitische Infiltration der Gehirngefässe als die Ursache der Paralyse ansprechen. Inwieweit daneben anderartige Gefässerkrankungen beschuldigt werden müssen, kann erst die Zukunft und ein ausgedehnteres Studium der Gehirngefässe in den verschiedensten Stadien der Paralyse lehren.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der Dementia paralytica.

Die auf Syphilis zurückgeführten geistigen Störungen haben zum Theil schon an früherer Stelle Berücksichtigung gefunden, sodass wir an dieser Stelle uns auf die Dementia paralytica beschränken können, die übrigens auch die wichtigste nach Syphilis auftretende psychische Erkrankung darstellt.

Die frühzeitige Diagnose derselben hat in manchen Fällen zweifellos grosse Schwierigkeit. Es gilt für diese nahezu dasselbe, was wir für die syphilitischen Hirnerkrankungen ohne Herdsymptome gesagt haben. Vor allem kommen auch hier gegenüber den Neurosen einzelne schon früh bestehende objective Symptome in Betracht, so vor allem Störungen der Augen, ebenfalls vielfach als einfache Pupillendifferenz ohne jede Lähmung und als Störung und Beeinträchtigung des Lichtreflexes auftretend. In anderen Fällen ist Fehlen der Sehnenreflexe beobachtet worden, so in einem interessanten Falle von Westphal[340]). Allerdings legt dieser Autor, der, wie schon erwähnt, Beziehungen zwischen Syphilis und Dementia paralytica nicht anerkennt, mehr Werth auf eine wahrscheinlich angeborene

[340]) Arch. f. Psych. XV, S. 731.

psychische Eigenthümlichkeit als auf die Durchseuchung. Weiterhin weist vielfach die Abnahme des Gedächtnisses und der geistigen Funktionen überhaupt, neben einer Aenderung des Characters, der Sitten und Neigungen, häufig auf das schwere Hirnleiden hin. Gerade der Verlust des ethischen Gefühls in Verbindung mit Kopfschmerzen, Schwindel und eine gewisse geistige Schwäche dürfte oft frühzeitig die Diagnose möglich machen. Weiterhin ist dann die langsame Zunahme dieser Erscheinungen in einem verhältnissmässig grossen Zeitraum[340a]) sehr characteristisch für die Dementia paralytica.

In der Folge machen dann vielfach Erschwerung der Sprache, Unbeweglichkeit der Zunge und Zittern der Gesichtsmuskeln, Störungen der Arm- und Beinbewegungen noch vor dem Auftreten von qualitativen Intelligenzstörungen die Diagnose zweifellos. Der Verlauf der mit Sicherheit diagnosticirbaren Erkrankung kann nur als ein ungünstiger bezeichnet werden. In dieser Beziehung steht die Dementia paralytica in einem gewissen Gegensatze zu den übrigen auf Syphilis zurückgeführten Affectionen. Allerdings ist der Ausgang in diesen ebenfalls ungünstig, sobald der Process wie bei der Paralyse wesentlich die Gefässe betheiligt. Und um eine Erkrankung dieser scheint es sich doch im Wesentlichen nach unseren Befunden und denjenigen anderer Autoren zu handeln, wenn auch eine gelegentliche anderartige Entstehung nicht geleugnet werden soll. Demgemäss stösst die Zurückführung der Dementia paralytica auf Processe, welche im Gefolge der Syphilis vorkommen, auch keineswegs auf Schwierigkeiten, nachdem wir in einem Falle gesehen haben, dass eine syphilitische Infiltrationsgeschwulst der Art. basilaris Veranlassung zu der Störung werden kann.

Aber damit kann die Syphilis nicht als einzige Ursache der progressiven Paralyse der Irren bezeichnet werden, und es wird sich dem einzelnen Falle gegenüber immer darum handeln, ob in ihm die Lues beschuldigt werden darf. Hier kommt wieder die

---

[340a]) Dass dieser Zeitraum ein wechselnder ist je nach der Complication und besonders bei gleichzeitig vorhandenem spastischen Symptomenbild verhältnissmässig kurz ist, können wir im Anschluss an Fürstner (Wanderversammlung d. Neurol. u. Irrenärzte, Baden 1886) auf Grund unserer Beobachtungen (vergl. oben) bestätigen.

Erhebung der Vorgeschichte in Betracht, die für die Dementia paralytica so ausserordentlich schwierig ist, der Ausschluss anderweitiger Ursachen, besonders solcher, welche früher für die Entstehung der Erkrankung in Anspruch genommen wurden, und die Erfolge der antisyphilitischen Therapie.

Auf die vielen, als Ursache der Dementia paralytica angeschuldigten Momente will ich hier nicht eingehen. Ich will nur erwähnen, dass für sie die sonst so sehr in Anspruch genommene erbliche Belastung eine ausserordentlich geringe Rolle spielt und dass geistige Anstrengungen ebensowenig als wesentlichster Punkt betrachtet werden können. Neben Aufregungen und Traumen dürfte wohl nur der Alcoholmissbrauch als ein der Syphilis nahekommendes ätiologisches Moment Berücksichtigung verdienen. Aber diesen Beziehungen gegenüber wird immer wieder der Misserfolg der antisyphilitischen Therapie ins Feld geführt. Wir haben schon früher ausgeführt, wie falsch die Anschauung ist, dass alle durch Syphilis hervorgerufenen Erkrankungen der antisyphilitischen Therapie weichen müssen; wir haben ausgeführt, dass die syphilitischen Erkrankungen des Gefässsystems eine schlechte Prognose ergeben müssen, und dass der Verlauf um so ungünstiger sein muss, je langsamer und schleichender die Krankheit sich entwickelt. Sind unsere eben dargelegten Anschauungen über die Dementia paralytica im Allgemeinen richtig, so treffen diese beiden Momente für keine Erkrankung so zu wie für die Paralyse. Und demgemäss wird der Verlauf meist ein ungünstiger sein müssen, und der Misserfolg der Therapie kann gegen das ätiologische Moment nicht angeführt werden. Immerhin wird es geboten sein, bei vorliegender Syphilis einen Versuch mit antiluetischer Behandlung zu machen, zumal da ein völlig abschliessendes Urtheil über deren Erfolge noch nicht gegeben werden kann.

Einzelne Remissionen kommen doch auch bei zweifelloser Diagnose vor, wenn dieselben auch verhältnissmässig selten sind und kaum je ohne beträchtliche Abnahme der Intelligenz einhergehen. Etwas besser gestalten sich vielleicht die Initialstadien. Die Schwierigkeit wird hier nur vielfach in der Unterscheidung zwischen den syphilitischen Herderkrankungen ohne Herdsymptome und der Paralyse vorhanden sein, da der Beginn beider fast iden-

tisch ist. Wichtig scheint mir in diesen Fällen einmal die langsame Entwicklung und ferner die Aenderung des Characters zu sein. Die Vernachlässigung der Pflichten, die Neigung zu alcoholischen Excessen, die kindische Freude an Lascivitäten dürften wohl mehr für Paralyse sprechen. Und über einige derartige Fälle, welche unter entsprechender Behandlung wenigstens Jahre lang günstig verlaufen sind, verfüge ich. Natürlich sind dieselben keineswegs häufig, und es wird bei dem nicht progressiven Verlauf der stringente Beweis der richtigen Diagnose nicht zu erbringen sein. Immerhin scheinen mir aber derartige Beobachtungen genügend wichtig zu sein, um auf der betretenen Bahn fortzuschreiten. Die Therapie bestand in diesen Fällen einmal in einer antisyphilitischen Behandlung, auf die ich hier nicht ausführlich eingehen, von welcher ich nur berichten will, dass ich dem abwechselnden Gebrauch von Calomel und Jodkali gegenüber den anderen Präparaten den Vorzug gebe. Unter ähnlicher Behandlung sind auch anderweitig in frühzeitigem Stadium der Dementia paralytica Heilungen oder Besserungen erzielt worden. So berichtet Moravesik[341]) einen Fall von Dementia paralytica bei einer Frau, die an Agrypnie, Gedächtnisschwäche, Kopfschmerzen litt und durch Jodkali so weit gebessert wurde, dass die Stimmung und das Selbstgefühl sich hoben, die Kopfschmerzen verschwanden, Schlaf sich wieder einstellte.

Als ein weiteres Ziel bei der Behandlung erschien mir erstrebenswerth: Einfluss auf eine bessere Circulation innerhalb des Schädels zu erlangen.

Da nun experimentell sich Veränderungen der Circulation bei starken peripheren Reizen, so bei faradischer Reizung der Haut, hervorrufen lassen, so verwandte ich auch hier, ähnlich wie bei der Tabes, den faradischen Pinsel, applicirt auf Rücken, Brust und den äusseren Schädel. Weiterhin liess ich die betreffenden Patienten Morgens kalt abreiben oder verordnete kühle Halbbäder von kurzer Dauer und abnehmender Temperatur. Nach jeder dieser Proceduren konnte man gelegentlich die Abnahme subjectiver und objectiver Symptome beobachten, das Verschwinden einer Hyperämie des Gesichtes, die Abnahme von

[341]) Pester med. chir. Presse 1884, No. 51.

Kopfschmerzen, Schwindel etc. Ob diese Proceduren reflectorisch Erweiterung oder Verengerung der Schädelgefässe hervorrufen, lässt sich nicht sagen. Wahrscheinlich ist es aber ein Wechsel in der Gefässcontraction, wodurch eine Beschleunigung des Blutstromes angeregt wird. Das Gleiche wird vielleicht durch eine beträchtliche Erweiterung der peripheren Gefässe erreicht: das erweiterte arterielle System lässt die Rückströmung des Blutes zum Herzen leichter erfolgen, Stauungen des venösen Blutes und der Lymphe können dadurch günstig beeinflusst, Stoffwechselprodukte reizender Natur entfernt werden.

Es wird überflüssig sein, weitere Ausführungen nach dieser Seite anzuschliessen, nachdem durch Grashey die Bedeutung der Circulationsstörungen klarer gemacht ist. Auch die alte und in neuerer Zeit wieder in den therapeutischen Schatz aufgenommene Eröffnung des Schädels durch Einreibungen wird wohl wesentlich durch Schaffung neuer Abflussbahnen für die Lymphe wirken. Das Idealste würde allerdings sein, wenn es gelänge, für den erkrankten Circulationsapparat ein collaterales Gefässsystem zur Ernährung des Gehirnes zu gewinnen.

Dritter Abschnitt.

Die syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarks.

Einleitung.

Dass für die syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarks dasselbe gilt, was wir in dem Capitel über die allgemeine pathologische Anatomie der Lues erörtert haben, bedarf wohl keiner besonderen Ausführung. Wir unterscheiden auch hier die syphilitische Infiltration der Gewebscapillaren und die syphilitische Infiltration der Gefässcapillaren. Der ersteren Form dürfte zunächst die umschriebene Neubildung und dann die diffuse als Meningitis auftretende Erkrankung zuzurechnen sein. Weiterhin kommt aber, wie schon erwähnt, eine diffuse syphilitische Infiltration des Rückenmarkes selbst vor, die zwischen den Gefässerkrankungen und der ersteren Form etwa die Mitte hält und sich als eine entzündliche Veränderung der kleineren sowohl, als auch der grösseren Gefässe darstellt und mit den als diffuse Infiltration der Gehirnrinde beschriebenen Formen nahezu identisch ist. Dabei werden naturgemäss auch die grösseren, in der Nähe verlaufenden, arteriellen und venösen Gefässe in den Process hineingezogen und betheiligen sich in ähnlicher Weise, wie das bei den grossen Gefässen der Fall ist. Die eigentliche syphilitische Infiltration der Gefässcapillaren ist im Rückenmark aus dem einen Grunde weit seltener, weil das Rückenmark weit weniger grosse Gefässe enthält als das Gehirn. Doch kommen auch an diesen ähnliche Vorgänge vor, wie sie die Schädelhöhle darbietet. Welcher Art aber auch der anatomische

Process ist, welcher im Gefolge der Syphilis das Rückenmark beeinträchtigt, die Erscheinungen, die im Gefolge der Erkrankung auftreten, können sich nur durch eine Störung der betroffenen Bahn documentiren. Die jeweilige Störung, die also einmal eine einfache Reizung und weiterhin eine mehr oder weniger grosse Lähmung sein kann, kann naturgemäss nichts für die eigentliche Ursache der Erkrankung Characteristisches haben. Nur die Entwicklung und der Verlauf können durch diese etwas beeinflusst werden, wie wir das ebenso bei den Erkrankungen des Gehirns kennen gelernt haben.

Die Erscheinungen, welche sich an eine syphilitische Rückenmarkserkrankung anschliessen, werden nun einmal in einer Affection der vorderen oder hinteren Wurzeln, in einer Affection der einzelnen Bahnen des Rückenmarkes selbst oder der grauen Kerne des Rückenmarkes bestehen können; in der ersten Zeit wird es sich vielfach nur um eine funktionelle Beeinträchtigung aller dieser Bahnen handeln. Weiterhin aber werden alle jene Veränderungen in Rücksicht gezogen werden müssen, wie sie auch bei anderen Processen gefunden werden, degenerative Processe bei Erkrankung der Wurzeln sowohl als des Rückenmarks selbst, und gerade diese secundären Degenerationen sind es, welche bei den verschiedensten Ursachen der Erkrankung den Rückenmarksaffectionen einiges Characteristische verleihen. An den ersten Process schliesst sich ein weiterer an, der in einem Untergang der von ihrem erregenden Centrum getrennten Bahnen besteht. Diese Degeneration geht natürlich nicht ohne entzündliche Erscheinungen einher und bietet so die Veranlassung einmal zum Fortschreiten des Processes, ferner aber auch zur Entwicklung weiterer Störungen, die sich an eine Veränderung der Circulation so leicht anschliessen, ohne dass ein neuer Process gegeben zu sein braucht. Derartige Störungen schliessen sich allerdings auch an Gehirnaffectionen bestimmten Sitzes an. Doch kommt ihnen bei der Ausdehnung des Gehirns nicht jene Bedeutung zu wie in dem kleinen, eng umgrenzten Umkreise des Rückenmarks. Gehen wir nach diesen allgemeinen Erörterungen auf die Erkrankungen selbst über, so wird zunächst ein weiterer Unterschied gegenüber dem Gehirn auffallen müssen, der durch die Verschiedenheiten in dem Verhalten der knöchernen Hüllen bedingt ist.

1. Die syphilitischen Infiltrationen der Rückenmarkshüllen.

Während am Schädel Erkrankungen der Knochen und ihrer inneren Hülle verhältnissmässig häufig zur Beeinträchtigung des Gehirnes führen, kommt dieses bei dem Rückenmark sehr selten vor. Es liegt das natürlich vor allem daran, dass die Wirbel ihr eigenes, von der Dura getrenntes Periost besitzen und dadurch ein verhältnissmässig grosser Spielraum für das Rückenmark entsteht.

So mag es einmal kommen, dass leichtere Veränderungen des Knochens das Rückenmark gar nicht tangiren. Aber andererseits scheinen syphilitische Knochenerkrankungen der Wirbelsäule nicht sehr häufig zu sein, wie das auch Leyden[342]) ausführt.

Ob es sich in einigen älteren Fällen von Portal[343]) und von Howard um syphilitische Processe handelt, bleibt zweifelhaft. Doch kann immerhin auch ein cariöser Process im Anschluss an eine syphilitische Infiltration des Periostes und des Knochens bei tuberkulösen Individuen entstehen. Exostosen in Folge von Syphilis berichten unter den älteren Autoren Godelier und ferner Piorry. In Folge der Neubildung war eine wirkliche Compression des Rückenmarks eingetreten. Mit ziemlichem Recht kann ein Fall von Wilson[344]) auf Syphilis zurückgeführt werden.

Ein 28jähriger, kräftig gebauter Mann erkrankte an tief sitzenden Schmerzen in der linken Augenhöhle, Taubheit auf dem linken Ohr, Lähmung des linken Levator supercilii und Rectus internus. Weiter war neben Erweiterung der Pupillen, Heiserkeit, Schlingbeschwerden, rechtsseitige Hemiplegie und Contractur des Armes vorhanden. Neben sonstigen syphilitischen Narben und Knochenauftreibungen zeigten sich einzelne Halswirbel geschwollen und an anderen fanden sich Knochenauftreibungen und Auflagerungen. Unter antisyphilitischer Behandlung wurde Patient hergestellt.

Hier war die syphilitische Erkrankung der Wirbelsäule zweifellos nicht die Ursache der Symptome. Der Sitz der Affection war vielmehr in der Gegend des Pons zu suchen. Aber die gleichzeitige Knochenaffection der Wirbelsäule liess an eine ätiologisch gleiche Erkrankung in der Gegend des Pons denken. Aehnlich ist eine von Leon und Gros citirte Beobachtung von Minich.

---

[342]) Klinik der Rückenmarkskrankh. I. S. 268. — [343]) Observ. sur la nature et le traitement des rhachitides. Paris 1797. * — [344]) Transaction of the Society of Med. and Chirurg. Vol. 3, pag. 115—121. *

Hier handelte es sich um einen alten Soldaten, der an Paraplegie litt. Als Ursache dieser wurde eine schmerzhafte Anschwellung in der Höhe des zweiten Brustwirbels angesprochen und auf Syphilis zurückgeführt. Jodkali führte Heilung der Paraplegie herbei.

Immerhin kann es in diesem Falle noch zweifelhaft sein, ob die Erkrankung der Wirbel nicht eine reine Begleiterscheinung eines anderweitigen Processes ist. Zweifellos von der Wirbelsäule aus fand die Beeinträchtigung des Rückenmarks in einer Beobachtung von Autenrieth statt.

Hier hatte ein diphtheritischer Schanker des Rachens tiefgehende Ulcerationen hervorgerufen, er hatte weiterhin auf die vordere Fläche der Wirbelsäule sich ausgedehnt, diese in den Zerstörungsprocess hineingezogen und so die Dura mater von der Mundhöhle aus freigelegt.

Bei der Obduction fand sich der vordere Bogen des Atlas ganz zerstört und die vordere Fläche des Processus odontoideus angegriffen. Die Lücke im Bogen, durch welche das Rückenmark freigelegt war, betrug 5 Linien.

Aehnlich ist eine Beobachtung von Leopold Glück[345]).

Hier traten bei einer Dirne, die an recenter Haut- und Schleimhautsyphilis, ferner an Periostitis und Ostitis gummosa der rechten Tibia litt, Schmerzen in der Gegend des linken Processus mastoideus und hochgradig schmerzhafte Erschwerung der Kopfbewegungen auf. Nach 2½ Monaten erst gelang es die unterste Gegend des Hinterhauptes und den verdickten Processus spinosus des zweiten Halswirbels als fixe Schmerzpunkte zu constatiren und aus der steifen Haltung des Kopfes im Genicke und den Schmerzen in diesen Theilen die Diagnose auf Spondylitis zu stellen. Eine antisyphilitische Behandlung hatte den elenden Zustand der Patientin bedeutend gebessert, als nach weiteren zwei Monaten beim Aufrichten im Bett ein Krachen im Nacken verspürt wurde und sofort Athemnoth, Würgen und wüthende Schmerzen, insbesondere beim Schlucken auftraten. Es stellten sich Erscheinungen ein, welche eine Druckbeeinträchtigung der Medulla oblongata diagnosticiren liessen. In einem Anfall von Dyspnoë richtete Patientin sich im Bette auf und fiel todt zurück.

Die Obduction ergab eine oberflächliche Nekrose an der inneren Fläche der Schädelbasis; der vordere Bogen des Atlas war angefressen, seine Substanz rareficirt und erweicht, der Bandapparat des Processus odontoideus zerstört und die Medulla plattgedrückt und gequetscht.

In vielen Fällen tritt übrigens eine eigentliche Betheiligung der Medulla bei syphilitischer Erkrankung der Wirbelsäule gar nicht ein. Es beschränkten sich dann die Symptome auf Schmerzhaftigkeit und Erschwerung der Bewegung. Einen derartigen Fall beschreibt Lücke[346]).

---

[345]) Syphilit. Wirbelcaries, Allgem. Wiener med. Ztg. 1879, No. 47 u. 48. — [346]) Die syphilit. Dactylitis, Berl. klin. Wochenschr. 1867, S. 525.

Er constatirte bei einem 54jährigen Kranken, der an Dactylitis syphilitica litt, Schmerzen im Nacken, die besonders gegen den Hinterkopf ausstrahlten, Schmerzhaftigkeit und Erschwerung der Kopfbewegungen; der Kopf konnte ohne Unterstützung der Hände nur schwer aufrecht getragen werden. Druck auf den 4. Halswirbel war ausserordentlich schmerzhaft. Unter dem Gebrauch von Jodkalium verschwanden sämmtliche Erscheinungen.

Aehnliche Erscheinungen beobachtete Lewin[347]).

Bei einem 28jährigen Manne, der ein Jahr zuvor inficirt worden war und mehrere Syphilisattaquen durchgemacht hatte, fanden sich die Processus spinosi des 3. und 4. Halswirbels etwas geschwollen und auf Druck empfindlich, der Kopf wurde nach vorne gebeugt gehalten, jeder Versuch ihn aufzurichten, verursachte starke Schmerzen im Nacken; in den Fingern beider Hände, namentlich rechts, bestand das Gefühl von Formication.

Weiterhin können wir noch eine Beobachtung von Lang[348]) anschliessen.

Bei einem Kinde, das Syphilis acquirirt hatte, constatirte er nach einiger Zeit Empfindlichkeit der Halswirbel und steife Haltung des Kopfes; auf Darreichung von Jodkali wurde nach wenigen Wochen der Zustand gehoben.

Ebenso günstig verlief nach Ausstossung eines Knochenstückes vom ersten Halswirbel ein Fall von Fischer[349]). Nur in einzelnen dieser Beobachtungen hatte der Process von dem Knochen auf die Rückenmarkshäute und auf dieses selbst übergegriffen. Die Empfindlichkeit der Wirbelsäule, die gleichzeitig häufig von aussen zu constatirenden Knochenauftreibungen werden in diesem Falle den Ursprung der Rückenmarksaffection leicht diagnosticiren lassen. Was die Symptome von Seiten des Rückenmarks betrifft, so werden sie sich von den bei Meningitis auftretenden kaum unterscheiden lassen und können wir desshalb auf diese verweisen.

Zweifellos sind die luetischen Erkrankungen der Rückenmarkshäute auch viel häufiger als solche des Knochencanales der Wirbelsäule. Die Dura mater, die Arachnoidea und Pia haben wohl auch eine ziemlich gleichmässige Neigung zu syphilitischen Erkrankungen. Meist sind allerdings die einzelnen Formen nicht auseinander zu halten, da ein hyperplastischer Process ausserordentlich leicht von der einen Hülle auf die andere übergreift

---

[347]) Die syph. Affection d. Phalangen. Charité-Annalen, IV. Jahrg. — [348]) Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Bd. II. S. 372. — [349]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1885, Bd. 20.

und als Resultat eine Verwachsung derselben sich darbietet. Zwei Formen der Erkrankung sind es, welche, wenn auch in der histologischen Entwicklung ausserordentlich ähnlich, klinisch geschieden werden müssen: die diffuse Infiltration und die circumscripte Form in Gestalt einer umschriebenen Neubildung. Die letztere kommt im Rückenmarkscanal ausserordentlich viel seltener vor als in der Schädelhöhle, und ich selbst erinnere mich nicht, einen Fall von umschriebener Neubildung pathologisch-anatomisch constatirt zu haben. Es ist ja möglich, dass unter den klinischen Beobachtungen bei einem oder dem anderen gleichzeitig oder allein eine syphilitische Infiltrationsgeschwulst die Ursache der Erscheinungen war. Aber die differentielle Diagnose zwischen einer Meningitis und einer umschriebenen Neubildung zu stellen, dürfte vielfach zu den Unmöglichkeiten gehören. Immerhin kann es Momente geben, welche für einen kleineren umschriebenen Process sprechen. Die Erscheinungen, welche sich überhaupt bei einer Affection des Rückenmarks und seiner Hüllen darbieten, zerfallen ja in solche, die in den Häuten ihre Veranlassung haben, weiterhin in Störungen des Rückenmarks, und zum Schluss in solche der motorischen und sensiblen Wurzeln. Eine Entzündung der Häute geht in der Regel mit Steifheit der Wirbelsäule, mit reissenden und bohrenden Schmerzen im Bereiche der ganzen Entzündung, mit wechselnder Ausstrahlung im Bereiche der hinteren Wurzeln, mit Schwere und Parästhesien in grösseren Körperbezirken einher, es sind also im Wesentlichen weit verbreitete diffuse Störungen der Sensibilität. Ein entzündlicher Process des Rückenmarks kann zum Theil ähnliche Erscheinungen hervorrufen, aber wenn eine Betheiligung der Meningen und der Wurzeln fehlt, werden die Schmerzen gegenüber den Parästhesien zurücktreten. Dann wird das Hauptsymptom eine Leitungsunterbrechung einzelner oder sämmtlicher Bahnen sein müssen, gemischte oder partielle, motorische und sensible Parese und Paralyse mit Funktionsstörung der direct betroffenen Partien der grauen Substanz. Ausserdem aber werden jene Störungen der Reflexthätigkeit eintreten, die mit dem Wegfall oder der Beschränkung der motorischen Erregungen, der Hemmungseinwirkungen, sich einzustellen pflegen, Störungen in der Harn- und Stuhlentleerung, der Geschlechtsfunktion, der Sehnenreflexe u. s. w. Es wird dann

von dem Sitze der Läsion abhängen, welche Theile ergriffen werden, die unteren Extremitäten allein oder die Arme gleichzeitig, und, beim Weiterschreiten des Processes nach oben, auch die Circulation und Athmung, deren Ergriffenwerden dann meist zu einem raschen Ende führt.

Demgegenüber bietet ein Ergriffensein der motorischen und vor allem sensiblen Wurzeln einzelne zur Differentialdiagnostik verwerthbare Symptome. Ein Ergriffensein der vorderen Wurzeln führt ebenso wie eine Läsion der grauen Substanz zu einer atrophischen Lähmung. Und diese könnte event. bei Ausschluss einer eigentlichen Rückenmarkserkrankung differentiell verwerthet werden. Ein Ergriffensein der sensiblen Wurzeln führt dagegen zu einer Neuralgie in dem Bereich der ergriffenen Nerven, die sich immer in demselben Stamm und seinen Verzweigungen localisirt, die event. mit Sensibilitätsstörungen nur in diesem Bereiche einhergeht und gleichzeitig zu trophischen Störungen in der betreffenden versorgten Hautpartie führen kann. Bei Berücksichtigung aller dieser Momente ist es vielfach möglich, eine bestimmte Diagnose zu stellen. Doch sind pathologische Befunde einer vorhandenen umschriebenen Neubildung oder der aus einer solchen hervorgegangenen bindegewebigen Narbe ausserordentlich selten.

Einen derartigen Fall beschreibt Brown-Séquard[350]). Er fand einen Tumor in der Dorsalregion des Rückenmarks. Derselbe sass auf der linken vorderen Seite und hatte etwa die Grösse einer Haselnuss. Interessanter ist die Beobachtung von Charcot und Gombault[351]). Hier handelt es sich um eine begrenzte Neubildung, die nach vorausgegangener antiluetischer Behandlung schon zum Theil vernarbt war.

Eine Patientin von 40 Jahren ist im 19. Jahre wegen Geschwüren an der Lippe in dem Krankenhause mit Mercur behandelt worden, ohne dass sich über Roseola etwas eruiren liess. Später hat sie Rhagaden am Anus gehabt. Im 30. Jahre nochmals Psoriasis der Fusssohle und der Hand, später reissende Schmerzen des linken Beines, Umschnürungsgefühl besonders um die Gelenke, Schwäche und Unmöglichkeit zu gehen.

Die objective Untersuchung ergab im linken Bein und in der Beckengegend der linken Seite incomplete Lähmung der Muskeln und Hyperästhesie der Haut, während die rechte Seite in der gleichen Ausdehnung

---

[350]) Journal de la Physiologie de l'homme et des animaux, VI. 1863, S. 124, 232, 581. — [351]) Arch. de Physiol. norm. et path. 1873, S. 143.

eine Anaesthesie darbot, also die Erscheinungen der Halbseitenläsion. Zu diesen Erscheinungen, die der Behandlung nicht wichen, gesellten sich Kopfschmerzen mit Erbrechen. Die Kopfschmerzen sassen in der Höhe des Scheitels und erstreckten sich nach dem Nacken zu, Erweiterung der linken Pupille, fibrilläre Zuckungen der Zunge, etwas nasale Stimme. Am Gaumensegel und den Mandeln oberflächliche Geschwüre. Empfindlichkeit des 3. und 4. Brustwirbels. Im Bereich dieser um die Brust eine Zone, die unempfindlich ist, und von da ab die Erscheinungen intensiver Halbseitenläsion. Später rechtsseitige Gesichtslähmung und Abducenslähmung. Weiterhin auch Oculomotoriuslähmung.

Die Obduction ergab, abgesehen von dem Gehirnbefunde: Im Rückenmark in der Höhe des 3. Dorsalwurzelpaares links eine Verdickung, die sich in das Rückenmark erstreckt und eine halbseitige Entzündung hervorgerufen hat. Nach abwärts erstreckt sich eine graue Verfärbung in den Seitensträngen, aufwärts in den Hintersträngen.

Sehen wir in diesem Fall von den später nachfolgenden Erscheinungen ab, so haben wir als Ursache der Halbseitenläsion eine wohl zweifellos syphilitische Schwiele, hervorgegangen aus einem ganz umschriebenen Process in der Höhe des 3. Dorsalnerven. Es fehlten alle Erscheinungen einer Meningitis, die diffusen, über die ganze Wirbelsäule vertheilten Schmerzen, die Steifigkeit etc. Hier liess sich also die Diagnose eines umschriebenen syphilitischen Processes ziemlich leicht stellen. Ich habe nur eine ähnliche Beobachtung gemacht, allerdings ohne Obductionsbefund.

(R. E. Beob. 1). Der Patient, ein Mann von 36 Jahren, wurde mir zur Behandlung zugeschickt, nachdem ein Theil der Erscheinungen allerdings schon geschwunden war. Es war die Diagnose auf eine Halbseitenläsion gestellt worden. Als ich den Pat. sah, schleifte er das linke Bein noch etwas. Dasselbe zeigte in geringem Grade Muskelspannungen und ziemlich gesteigerte Sehnenreflexe; dabei war dasselbe gegen Berührungen ziemlich empfindlich, doch von einer richtigen Hyperästhesie war keine Rede mehr, das rechte Bein zeigte eine etwas abgestumpfte Sensibilität; nach Angabe des Patienten war diese jedoch in letzter Zeit wesentlich besser geworden. Die Hauptklage des Patienten bestand aber zur Zeit in Schmerzen in der linken Brust, die sich vom Rücken immer in derselben Richtung nach vorn erstreckten.

Die Untersuchung ergab im Verlaufe des 8. Intercostalnerven links einen exquisiten Herpes zoster und im Bereiche dieses Nerven war auch der Sitz der Neuralgie. Eine genauere Untersuchung auf Zonen liess sich wegen der Schmerzempfindlichkeit des Patienten nicht anstellen.

Als Ursache des Leidens hatten die früheren Aerzte eine vorausgegangene syphilitische Infection angesehen und unter entsprechender Behandlung waren auch die schwersten Symptome

geschwunden. Ich zweifelte nicht, dass ein umschriebener syphilitischer Process hier gleichzeitig die Rückenmarkserscheinungen und die Compression der Wurzel veranlasst hatte. Dass die Neuralgie unter der Behandlung nicht ebenfalls geschwunden war, spricht ja nicht dagegen, da eine sich bildende syphilitische Schwiele noch recht lange zu einer Läsion der Wurzel führen kann. Ich rieth zur Fortsetzung der entsprechenden Behandlung, habe aber seitdem nichts mehr von dem Fall gehört. Unter solchen Umständen kann also eine differentielle Diagnose zwischen einer umschriebenen Neubildung und einer diffusen Meningitis möglich sein.

Vielleicht können wir auch eine Beobachtung von Wilks[352]) hier anführen, bei welcher sich in einem Fall von Anaesthesie und Lähmung beider unteren Körperhälften und Starrheit der Rückenmuskeln eine Neubildung fand, die in der Ausdehnung von $^3/_4$" an der hinteren Fläche des Lendenmarks ihren Sitz hatte, die hinteren Nervenwurzeln umhüllte und auf das Mark selbst übergegriffen hatte. Ein weiterer Fall von Wagner[353]) bleibt wegen fehlender sonstiger Befunde von Syphilis etwas zweifelhaft.

Disseminirte Neubildungen fanden sich in einem Falle von Moxon[354]).

Ein 30jähriger Mann, im 23. Jahre syphilitisch inficirt, erkrankte mit sensiblen und motorischen Störungen der unteren Extremitäten, auf der linken Seite beginnend, nachdem schon längere Zeit rheumatische Schmerzen vorausgegangen. Dann trat mit heftigen Kreuzschmerzen Incontinentia alvi et urinae ein. Objectiv fand sich Anaesthesie der unteren Extremitäten bei Unvermögen zu stehen und geringer Beweglichkeit, hochgradige Steigerung der Reflexe. Unter Abscessen am linken Hinterbacken und hohem Fieber trat der Tod ein.

Die Obduction ergab neben syphilitischer Entzündung beider Hoden und Veränderungen des Schädels im Rückenmark unter der Pia mehrere braune und schwärzliche Flecken bis zu der Grösse einer Erbse. Die mikroscopische Untersuchung wies die Neubildungen als syphilitischen Ursprungs nach.

Häufiger als die umschriebenen luetischen Neubildungen des Rückenmarks und seiner Häute sind jedenfalls die verbreiteten Entzündungen. Es führen diese, wie schon erwähnt, in den späteren Stadien wohl meist zu einer Verwachsung sämmtlicher drei Häute des Rückenmarks und im Laufe der Behandlung zu einer

[352]) Guy's Hosp.-Rep. 3. Ser. IX. pag. 1. 1863.* — [353]) Arch. der Heilkunde, IV. 1863, S. 169. — [354]) Guy's Hosp.-Rep. 1871. Vol. XVI, S. 217.*

Bindegewebsschwiele, welcher natürlich jedes Specifische fehlt. Einen solchen Fall beschreibt Virchow[355]).

Ein Officier, in mittleren Lebensjahren, war nach einem Schanker constitutionell syphilitisch geworden. Er klagte über Schmerzen im Nacken, die bis zum Arm gingen; allmählich wurde der Nacken steif und in den letzten Tagen trat Lähmung und Taubheit der Arme, zuletzt Emprosthotonus des Oberkörpers ein. Die Autopsie beschränkte sich auf Kopf und oberes Rückenmark, und es wurde nur festgestellt, dass der ziemlich kräftig gebaute, an den oberen Körpertheilen sehr abgemagerte Mann noch Tophi an dem rechten Schienbein hatte. Am Kopf war fast der ganze Obertheil der Schädelknochen und der Weichtheile zerstört und durch eine dicke, schwielige, platte und straffe, fibröse Narbe ersetzt, welche sich über die Gegend des Stirn-, Scheitel-, Hinterhaupts- und Schläfenbeins erstreckte. Die behaarte Kopfhaut war an der Narbengrenze stark eingeschlagen und nach innen gezogen. Die Knochen hatten theils unter den Rändern der Narbe, theils unter der Kopfhaut vielfache Vorsprünge und Höcker, und am hinteren Umfange ragten ein Paar Haken wie die Hörner einer Narrenkappe hervor. In der Umgebung der Narbe war übrigens die Haut sehr locker auf dem rauhen und sehr gefässreichen Knochen befestigt; die Narbe selbst liess sich in zwei, dicht mit der Dura mater verbundene Platten spalten, in denen sich eine Menge länglicher, platter Knochenstücke befanden. Sie war ganz flach über die Knochenlücke hingespannt und entsprach keineswegs der normalen Hirnwölbung.

Ausser diesen Befunden von Syphilis des Schädels fanden sich als Ursache der beschriebenen Erkrankung Medulla oblongata und spinalis verhältnissmässig weich und etwas ödematös, in der Arachnoidea spinalis einzelne Sehnenplatten, die Dura mater in der Gegend des 3. bis 6. Halswirbels um das Dreifache verdickt und durch reichliches, festes Bindegewebe an die Wirbelkörper geheftet. Der Hals vollkommen steif, auch nach Durchschneidung aller Muskeln; an den Rändern der Wirbelkörper supracartilaginöse Exostosen, auch gegen den Wirbelcanal hin. Erst nach Durchschneidung derselben wird der Hals beweglich.

Hier hatte die Neubildung wesentlich zu einer Affection der Wurzeln geführt. Die Exostosen der Wirbelsäule erwiesen sich in diesem Falle für die Medulla selbst als unbedenklich. Eine intensivere Betheiligung des Rückenmarks zeigt ein von Heubner[356]) beschriebener Fall.

Ein 37jähriger Colporteur bot in seinem 18.—22. Jahre vielfache Zeichen der Syphilis. Im 30. Jahre wochenlang Schmerzen im linken Arm; im 32. Schwellung des linken Kniees, Milzschwellung, kachectisches Aussehen. Im 33. Jahre bekam er Nackenschmerz, Schmerz im rechten Arm, später

[355]) Virchow's Archiv. Bd. XV. — [356]) Handbuch d. spec. Path. u. Ther., herausgegeben von v. Ziemssen. Bd. XI, I, S. 299.

im rechten Bein und linken Arm, im März Paraesthesien des Armes ohne Sensibilitätsverlust und rasch eintretende Schwäche. Bei der Aufnahme in die Klinik zeigte sich völlige Unbeweglichkeit des rechten Armes, Schwerbeweglichkeit des rechten Beines bei Erhaltensein der Sensibilität. Im Laufe des Monats tritt ohne specifische Behandlung einige Besserung der Lähmung ein, weiterhin aber nur Verschlimmerung mit Betheiligung des linken Armes und Beines, beide wurden schwächer; klonische Zuckungen und Paraesthesien stellten sich in allen Extremitäten ein, der Harn träufelte von selbst ab, und zu heftigen Nackenschmerzen gesellten sich in kürzester Zeit Athembeschwerden, anfangs die Inspiration, später auch die Exspiration betheiligend; die Sprache wurde undeutlicher, die Zunge paretisch, rechtsseitige Ptosis und Schlingbeschwerden stellten sich ein und der Stuhl ging unwillkürlich ab. Bei dem hochgradig bedenklichen Symptomenbild wurde trotz Unkenntniss der Vorgeschichte eine antisyphilitische Cur eingeleitet. Diese wurde allerdings mit Unterbrechungen vom 13. April bis zum 22. December fortgesetzt. Im Ganzen wurden 188 Gr. Unguent. ciner. in einzelnen Pausen verrieben. Unter dieser Behandlung trat eine langsame und kaum durch Rückfälle unterbrochene Besserung ein. Die willkürliche Harnentleerung stellte sich wieder ein, die Extremitäten konnten langsam wieder gebraucht werden, und nach 8 Monaten wurde Patient arbeitsfähig und mit gutem Gebrauche seiner Extremitäten entlassen.

Zwei Monate nach der Entlassung wurde das rechte Bein wieder schwerer, sodass Patient am Stocke gehen musste, dabei aber seine Geschäfte besorgte. Mai 1867 kehrte der Kranke wieder in das Hospital zurück und litt von Neuem an Schwäche der Beine, ausserdem aber mehrere Monate an scorbutischen Affectionen der Beine und an Darmcatarrhen. Im August Besserung. Patient geht umher, ist aber unsicher auf den Beinen und fällt öfters. Anfang des Jahres 1868 beginnt eine neue Verschlimmerung der Nervenaffection ganz in der oben geschilderten Weise, die wieder bis zu vollständiger Lähmung (im April) sich steigert. Eine neue Inunctionscur wird vorgenommen. Mitte Mai wird bei erst geringer Besserung der Lähmung eine fast vollkommene Integrität des Tastsinnes, Drucksinnes, Wärmesinnes, Localisationsvermögens, auf der rechten, stärker gelähmten, wie auf der linken Seite nachgewiesen. Nur der combinirte Muskel- und Tastsinn in der rechten Hand ist deutlich geschwächt (Patient hält bei geschlossenen Augen ein kleines Lederetui nach mehrfachem Befühlen für ein Messer, etc.). Im Juni tritt eine Besserung der Lähmung ein. An der Stirne wird ein Tophus bemerkt. Eine Recidive des Scorbuts erfolgt. Der Beginn einer Infiltration des rechten oberen Lungenlappens wird nachgewiesen. Im Juli kann Patient wieder gehen; aber mit ausgesprochener Ataxie. Bei geschlossenen Augen ist Gehen und Stehen unmöglich. Am 15. August entlassen, befindet er sich bis zum September leidlich, von Mitte dieses Monats an wieder neue Schwere, Paraesthesien und Zuckungen im rechten Bein. Er wird von Neuem Ende October ins Hospital aufgenommen. Unter localer Faradisation bessert sich die Beweglichkeit wieder bis Ende Februar 1869. Jetzt von Neuem entlassen, zeigte Patient längere Zeit einen Stillstand seines Leidens. Wäh-

rend der Jahre 1869 und 1870 verrichtete er die Geschäfte eines Colporteurs; man begegnete ihm häufig, er ging in gebeugter Haltung an einem Stock, in einer ausgeprägt atactischen Weise. Im October 1870 zog er sich eine heftige Bronchitis zu, kam am 11. November von Neuem ins Hospital und bot hier die Erscheinungen einer fieberhaften phthisischen Lungenaffection mit Beklemmung, Nachtschweissen u. s. w., woran er am 18. December 1870 zu Grunde ging.

Bei diesem Falle musste es sich zweifellos um eine Meningitis des Halsmarkes handeln, die partiell auf das Rückenmark übergegriffen hatte. Die motorischen Bahnen der Seitenstränge mussten wenigstens durch den Process eine Beeinträchtigung erfahren haben; auch die Sensibilität war (wenn auch auf Muskel- und Tastsinn der rechten Hand beschränkt) gelähmt, während die meisten Empfindungsqualitäten intact waren. Auf welche Bahnen die geringe sensible Störung bezogen werden musste, war zweifelhaft. Von grossem Interesse war jedoch in diesem Fall die früher vorhandene Betheiligung der Medulla oblongata. Man musste daran denken, dass die syphilitische Infiltration der Meningen nach oben sich fortgesetzt und gewisse Veränderungen an der Medulla oblongata hervorgerufen hatte. Da alle diese Erscheinungen indessen unter entsprechender Behandlung zurückgegangen waren, so konnten nur die Residuen des Processes oder Narben erwartet werden.

Die Obduction ergab nun ausser einer käsigen Infiltration beider oberen Lungenlappen, pleuritischen Schwarten u. s. w. folgenden Befund an den Centralorganen: Am Schädeldach fanden sich zahlreiche Vertiefungen des Knochens, an ein paar Stellen kleine Perforationen, daneben Knochenverdickungen und Exostosen. Dura mater des Gehirns injicirt, reichliche Lymphansammlung im Subarachnoidealraum, an vielen Stellen der weichen Häute Trübungen. Hirnrinde und Mark blutreich, sonst normal. Streifen- und Sehhügel, Vierhügel, Hirnstiele, Brücke ohne Abnormität. Ebenso die Seitenventrikel. Am Anfangstheil der rechten Arteria fossae Sylvii ist eine leichte Verdickung der Wand bemerklich. Am Boden des 4. Ventrikels entsprechend den obersten Partien der Medulla oblongata zeigt sich eine deutliche Verdickung des Ependyms, die Blutgefässe daselbst sind stark injicirt, der Querschnitt der oberen Hälfte der Medulla ist normal, dagegen lässt sich unmittelbar über der Oeffnung des Centralcanals eine vom Ventrikelboden 2 mm weit in die Medulla eingreifende gelatinöse Masse erkennen. In der Gegend der Pyramidenkreuzung zeigt das Mark eine seichte Einschnürung, an welcher Stelle, entsprechend der linken Substantia reticularis, der Querschnitt eine erweichte Beschaffenheit darbietet. Pia mater und Arachnoidea hier auffallend dunkel. 1 cm tiefer ist die Dura mater spi-

nalis fest an den Atlas einerseits, an die Pia mater anderseits angeheftet und gegen 4 mm dick. Diese Verwachsung erstreckt sich über die ganze hintere Fläche des oberen Halsmarks in einer Ausdehnung von 1 qcm. Die Hinterstränge an dieser Stelle sehr hart und durchscheinend. Im oberen Halsmark an diesen Partien keine genaue Grenze zwischen grauer und weisser Substanz. Weiter abwärts am peripheren Theile des rechten Seitenstranges eine auf dem Querschnitt quadratmillimetergrosse gallertig aussehende Stelle, die sich durch das Dorsalmark bis gegen die Lendenanschwellung nachweisen lässt, nach abwärts zu aber mehr gegen die hinteren Partien des gleichen Seitenstranges zu rückt. Mehrere Stellen des untersten Markes zeigen eine auffallende Weichheit. Nervenwurzeln ohne makroscopische Veränderung. Narben im Pharynx, Leber, Hoden. Grosse Milz.

Die mikroscopische Untersuchung der gehärteten Medulla an carminisirten Quer- und Längsschnitten ergab Folgendes: Der Verwachsungsstelle entsprechend, deren obere Grenze sich am obersten Halsmark befand, dicht unterhalb des Querschnittes, wo die Pyramidenkreuzung endigt, zeigte sich auf einem durch das Mark und die mit ihr verwachsene Schwiele geführten Querschnitt, dass zunächst sämmtliche Häute des Rückenmarkes in eine zusammenhängende Masse aufgegangen waren, die eine Trennung in Pia, Arachnoidea und Dura mater nicht mehr zuliess und den Subarachnoidealraum daselbst vollständig ausfüllte. Diese Masse bestand aus einem gewöhnlichen fibrillären Bindegewebe, das von sehr weiten Capillaren und kleinen Arterien und Venen durchsetzt war, an einzelnen Stellen Pigmentanhäufungen in Gestalt geschlängelter Figuren zeigte und an mit Hämatoxylin gefärbten Schnitten als sehr kernreich sich darstellte. An einzelnen Stellen waren die Gefässe von reichlichen Rundzellen umgeben, und bot sich hier das Bild des Granulationsgewebes. Diese Masse war fest mit dem Rückenmark verwachsen, und zwar mit der gesammten Oberfläche der Hinterstränge und der Oberfläche der hintersten Partie der Seitenstränge, beiderseits ziemlich gleich weit. An den Grenzen der Verwachsung nahm die Dicke der Masse allmählich ab, die Bindegewebsfibrillen wurden zarter, und auf der lateralen Oberfläche der Seitenstränge ging die Schwiele in die normal dicke Pia über. Die Grenze zwischen der Schwiele und dem Rückenmark war an den Verwachsungsstellen durch eine dunklere Contour und durch parallel mit der Oberfläche verlaufende grössere Gefässe angedeutet. Die Hinterstränge waren an diesen Stellen in ein homogenes, in Carmin gleichmässig sich färbendes, in Hämatoxylin zahlreiche Kerne erscheinen lassendes Gewebe verwandelt, das in dicken, radiären Zügen von der Peripherie nach Innen ging und bis zur hinteren Commissur, seitlich bis zur medialen Substantia gelatinosa des Hinterhorns reichte. Zwischen diesen Zügen kamen im rechten Hinterstrang ganz vereinzelte, im linken noch etwas zahlreichere und hier noch zu Bündeln vereinigte Querschnitte von Nervenfasern zum Vorschein. Die hinteren Wurzeln bahnten sich durch die homogene Masse ihren Weg. Die hintersten Partien beider Seitenstränge boten das Bild einer starken Vermehrung der Stützsubstanz des Markes mit Verminderung der Nervenfaserquerschnitte dar. Der grösste Theil der Seitenstrangquer-

schnitte, die Processus reticulares, die laterale Substantia gelatinosa zeigten dagegen normale Verhältnisse, ebenso schien die spongiöse Substanz der Hinterhörner mit ihren Zellen nicht wesentlich vom Processe berührt. Die grossen Zellen der Vorderhörner sowie die Vorderstränge zeigten keine auffallenden Abweichungen. Die ganze graue Substanz aber war ebenso wie die degenerirten Hinterstränge (namentlich der rechte) von ungewöhnlich zahlreichen und weiten Gefässlöchern durchsetzt, sodass sie ein geradezu poröses Aussehen darboten; die Gefässquerschnitte selbst waren auf den Durchschnitten des Markes meist ausgefallen, wo ein solcher erhalten war, zeigte er keine auffallende Erweiterung oder Kernwucherung in der Umgebung, die hauptsächliche Dilatation kam auf Rechnung des perivasculären Raumes. In dieser Weise verhielt sich das Halsmark auf allen Querschnitten, die der Verwachsungsstelle entsprachen. An der Uebergangsstelle des Markes in die Medulla obl. beschränkte sich die Degeneration auf die zarten Stränge; die Keilstränge waren frei, die Pia an der Hinterfläche war noch verdickt, aber keine Verwachsung mehr mit der Dura mater vorhanden. In der Medulla selbst waren die Querschnitte der Stränge sowie die Ganglienzellengruppen scheinbar unverändert, dagegen bot sich hier, namentlich in der Substantia reticularis, links mehr als rechts, die gleiche Vermehrung der Gefässquerschnitte und Erweiterung der perivasculären Räume dar, wie in der grauen Substanz des Markes. Der Centralcanal war im Halsmark durch reichliche Zellwucherung obliterirt, die sich bis zum Ende desselben am Boden des 4. Ventrikels erstreckte. Das übrige Rückenmark war bei der Conservirung zur mikroscopischen Untersuchung leider untauglich geworden.

Das Obductionsergebniss stimmte also mit dem Verlaufe vollständig überein. Es handelte sich um die Residuen einer syphilitischen Infiltration der Rückenmarkshäute, welche sich weiter bis zum Boden des 4. Ventrikels erstreckt hatte und dort durch eine noch vorhandene gelatinöse Masse die vorangegangene Anschoppung documentirte. Die Rückenmarksbahnen selbst waren nur durch ein Hineinwachsen des Processes von den Häuten aus betheiligt. Es waren dadurch einzelne Leitungen ausgefallen, aber diese Beeinträchtigung hatte dem Patienten doch eine partielle Leistungsfähigkeit belassen. Sie wäre auch wohl, wie Heubner bemerkt, einer längeren Existenz des Patienten nicht hinderlich gewesen, hätte nicht die Lungenaffection dem Leben ein Ende gemacht. Wir verfügen nur über eine ähnliche, wenn auch nicht so ausgedehnte klinische Beobachtung, in welcher der Sitz der Erkrankung im Halsmark war, gleichzeitig aber die Basis des Gehirnes und die dort verlaufenden Nerven durch einen wohl meningitischen Process in Mitleidenschaft gezogen waren.

(R. E. Beob. 2.) Herr B., 31 J., v. B., rec. 1. XII. 84. Im 21. Jahre Schanker, Bubonen, Hautausschlag, Hg-Einreibungen und Jodkali. Patient leugnete zunächst die syphilitische Infection, doch konnte diese durch den früher consultirten Arzt festgestellt werden. Darnach sollen Erscheinungen von Syphilis nicht bestanden haben, und Patient verheirathete sich vor einigen Jahren, keine Kinder. Das jetzige Leiden begann vor 3 Jahren mit Genickschmerzen und Steifheit der Wirbelsäule. Im Anschluss daran stellte sich auch eine Abnahme des Sehvermögens ein und eine Abnahme des Gehörs. Die wesentlichsten Klagen des Patienten beziehen sich aber auf eine Umschnürung der oberen Brustgegend und starke, in der Nacht exacerbirende Brust-, Rücken- und Kopfschmerzen. Letztere sind im Hinterkopf localisirt, während die Brustschmerzen den Nacken und die Schultergegend umfassen und etwa bis zu den Brustwarzen ausstrahlen.

Objectiv: Pupillen eng. Neuritis optica. Abnahme der Sensibilität der Brust- und Schultergegend, Abnahme des Gehörvermögens bei normalem Befund. Sehnenreflexe an oberen und unteren Extremitäten ziemlich stark. Sensibilität und motorische Kraft nicht gestört. Unter antisyphilitischer Behandlung schwanden die Erscheinungen fast vollständig.

Wesentlich das Lendenmark und die Cauda equina betrifft die Beobachtung von Eisenlohr[357]).

Patient von 30 Jahren, im 19. Jahre Syphilis, in den letzten Jahren unangenehme Sensationen an der Aftergegend und Schwäche der Beine. Weiterhin Lähmung des Mastdarmes und der Blase, Paralyse des rechten Beines, Parese des linken, Herabsetzung der Hautsensibilität, links mehr als rechts. Bohrende Schmerzen in den Beinen und dem Mastdarm. Besserung unter Inunctionscur, später Verschlimmerung mit Decubitus. Starke Schmerzen in den unteren Extremitäten mit vollständiger Blasen- und Mastdarmlähmung. Parese beider Beine ohne Ataxie. Sensibilität in beiden Ischiadici sehr herabgesetzt, in den Crurales besser, besonders rechts.

Die Obduction ergab: Die Dura spinalis von der Höhe des 10. Dorsalnerven bis zum Ende des Sackes an der hinteren Fläche fest mit der Pia verwachsen; auf der vorderen Fläche erstreckt sich diese Verwachsung nur bis zur Mitte der Höhe der Cauda equina. Nach Trennung dieser Verwachsungen zeigt sich die Pia an der hinteren Fläche sulzig getrübt und verdickt; es erstreckt sich diese Verdickung in abnehmendem Grade bis zum mittleren Dorsaltheile. Die Nerven der Cauda equina untereinander fest verlöthet durch von der verdickten Pia ausgehende, überall zwischen jene eindringende bindegewebige Septa. Die letzteren sind in der hinteren Hälfte stärker und derber als in der vorderen und erstrecken sich in einer Höhe von mehreren Centimetern durch das Convolut der Nervenwurzeln, enthalten übrigens keine Spur von gallertigem oder käsigem Exsudat. Die hinteren Wurzeln des unteren Rückenmarkabschnittes sind oberhalb der Verschmelzungsstelle in der Cauda equina und zwar vom Eintritt ins Rückenmark an

[357]) Neurolog. Centralbl. 1884, No. 4.

dünn und grauroth, die verdickten Wurzeln zum grössten Theil weiss gefärbt. Das Rückenmark zeigt eine graue Verfärbung der Hinterstränge, die im Sacraltheile dieselben in toto einnimmt, nach oben nimmt die Degeneration ab und im Halstheil sind nur noch die hinteren Partien der Goll'schen Stränge grau verfärbt. — Mikroscopisch zeigten sich die sämmtlichen Partien der Cauda equina hochgradig degenerirt, und diese Degeneration pflanzte sich in die Ischiadici und die Muskeln fort.

Einen nur das Rückenmark betreffenden, entsprechenden pathologisch-anatomischen Befund konnten wir einmal, leider allerdings ohne mikroscopische Untersuchung, erheben.

(R. E. Beob. 3). Hier handelte es sich um ein junges (20jähriges) Mädchen, das unter Fieber und Schmerzen der Beine und des Rückens erkrankte. Weiterhin gesellte sich grosse Schwäche hinzu, und unter den Erscheinungen einer aufsteigenden Paralyse trat Lähmung der Sensibilität und Motilität der Beine, Lähmung der Rückenmuskeln und weiterhin von Blase und Mastdarm ein.

Bei der objectiven Untersuchung, etwa 14 Tage nach der Lähmung, fanden sich die Beine vollständig gelähmt, schlaff auf der Unterlage liegend, dieselben konnten in keiner Weise erhoben, ja keine Spur in den Gelenken bewegt werden. Die Füsse und die Fussspitzen waren unter dem Druck der Decke leicht plantarflectirt. Ein Erheben des Rückens von der Unterlage war ebenfalls nicht möglich, dagegen waren die Bewegungen des Kopfes und der Arme vollständig frei. Die Muskulatur der Beine war schlaff und ergab vollständige Unerregbarkeit gegen den faradischen Strom. An dieser Unerregbarkeit betheiligten sich die Ober- und Unterschenkel, die Glutaeen, die Bauchmuskeln und der grösste Theil der Rückenmuskulatur mit Ausnahme der Schulterblattmuskulatur und ihrer Umgebung. In sämmtlichen, gegenüber dem faradischen Strom unerregbaren Muskeln fand sich nun typische Entartungsreaction. Die Sensibilität war in den unteren Extremitäten und bis zur Höhe der Warzen vollständig erloschen, anfangs soll dieselbe noch mit grossen, in verschiedenster Weise ausstrahlenden Schmerzen vorhanden gewesen sein, dann aber langsam von unten aufsteigend abgenommen haben.

Bei der Untersuchung fand sich nur ein hochgradig schmerzhafter Gürtel um die Gegend der Warzen; von hier strahlten die Schmerzen vielfach nach den Armen und in die obere Brustgegend aus. In diesen Partien war die Sensibilität vollständig gut erhalten. Die Reflexe fehlten an den Beinen und am Abdomen vollständig. Die Blase war völlig gelähmt, ebenso der Mastdarm, der Urin ging ständig so ab. Am Kreuzbein fand sich ein ziemlich handgrosser Decubitus, der trotz peinlichster Reinlichkeit etwas jauchig war. Unter der Behandlung mit Jodkali und gleichzeitiger Ableitung auf den Rücken ging der Process nicht weiter voran, die Schmerzen wurden etwas geringer, verschwanden aber nicht vollständig. Aber der Decubitus nahm immer grössere Ausdehnung an. Weiter wurde ein Blasencatarrh constatirt, grössere Mengen von Eiweiss und Cylindern wurden im Harn ge-

funden, und am 30. Tage fand sich neben hochgradiger Athemnoth und grösserer Fiebererhebung eine doppelseitige Dämpfung über den Lungen hinten. Unter Athembeschwerden bei freier Beweglichkeit der Arme trat der Tod ein.

Die Obduction ergab betreffs des Lungenbefundes eine doppelseitige Pleuropneumonie, die zweifellos als die Ursache des Todes angesprochen werden muss. Nach Eröffnung der Wirbelsäule fand sich die Dura mater hochgradig hyperämisch, dieselbe liess sich von der Pia nicht ablösen, beide waren bis in die Höhe des Halsmarks durch eine sulzige Masse miteinander in Verbindung gesetzt. Die vorderen und hinteren Wurzeln waren von der entzündlichen Neubildung vollständig eingehüllt, ebenfalls stark injicirt. Aber auch das Rückenmark war nicht intact. Von der Pia ausgehend war das Rückenmark hochgradig injicirt mit Verfärbung der Stränge. Veränderung des Rückenmarks war im ganzen Verlaufe der Meningitis theils mehr, theils weniger ausgesprochen. (Leider verdarb das Präparat auf dem Transport und konnte desshalb die genauere mikroscopische Untersuchung nicht gemacht werden.) Weiterhin fanden sich die Inguinaldrüsen stark verdickt, jedoch keine deutliche Narbe in der Vagina. Anamnestisch ergab sich wenigstens, dass die betreffende Person sich vielfach Nachts mit Männern im Freien umhergetrieben hatte. Tuberkulose war nicht vorhanden.

Der letzte Fall gehört im Ganzen zu den acuten oder subacuten Formen. Diese sind vielleicht nicht allzu häufig, doch liegt eine ausserordentlich ähnliche Beobachtung von Knorre[358]) vor.

Ein 30jähr. Arbeiter, vor 3 Monaten inficirt mit den verschiedensten secundären Erscheinungen, erwacht eines Morgens mit einer Lähmung der unteren Körperhälfte. Die Beine konnten nur ein wenig rotirt werden, das Gefühl war bis auf eine dumpfe prickelnde Empfindung erloschen. Die untere Hälfte des Rückens schmerzte und war empfindlich gegen Druck. Der Urin musste vermittelst Catheter entleert werden, der Stuhl ging unwillkürlich und unbemerkt ab. Da eine anderweitige Ursache für das Leiden nicht ermittelt werden konnte, so wurde Syphilis angenommen und unter entsprechender Behandlung schwanden alle Erscheinungen. Die Heilung hielt 3 Jahre an, dann klagte Patient über Schwäche des linken Beins, die durch Jodkali beseitigt wurde.

Häufiger als diese acuten Fälle sind wohl die chronischen. Dieselben können natürlich einmal aus den acuten Formen hervorgehen, dann aber auch vom ersten Beginn an mehr chronisch verlaufen. Ich möchte zunächst eine Beobachtung von Gerhardt anschliessen, die Weidner[359]) veröffentlicht hat.

Ein Patient, der im Anfang Juli einen Schanker acquirirt hat, leidet in der Folge an den verschiedensten Affectionen der Haut und der Schleimhäute. Beinahe 6 Monate später beginnen Kopfschmerzen, Stuhlverzögerung, Schmerzen im Kreuz und der Lendengegend, sowie ziehende Schmerzen

[358]) Deutsche Klinik 1849, No. 7. — [359]) Inaug.-Diss. Jena 1869.

in den Waden und Fussgelenken, sowie weiterhin in sämmtlichen Gelenken, auch der Hand. Zwei Monate später trat auch ein Angstanfall auf, ferner anfangs Lähmung des Detrusor vesicae, später Incontinenz des Urins und Stuhls, Schmerzen in der Blase, den unteren Extremitäten und bedeutende Herabsetzung der Sensibilität und Motilität der Beine und Arme. Dazu gesellt sich im Gebiete des 9. Intercostalnerven ein Herpes zoster. Die Sensibilität der Beine ergab für Tasteindrücke eine hochgradige Herabsetzung, während die Schmerzempfindung erhöht war. Ausser an den Beinen war nur noch in den Fingern der linken Hand Taubsein. Die Motilität war an Waden und Fussmuskeln gänzlich aufgehoben. Auf Willensimpulse erfolgten nur ungeordnete Zuckungen der Flexoren am Oberschenkel. Die oberen Extremitäten wurden so unbeholfen bewegt, dass der Kranke nicht im Stande war, allein zu essen. Die Reflexbewegungen waren kräftig. Die Wirbelsäule war im Halstheil vom 2. bis 7. Dornfortsatz und im Brusttheil vom 8. ab bis zum Kreuzbein hochgradig empfindlich. Unter antisyphilitischer Behandlung wurde der Patient innerhalb 5 Monate wieder hergestellt.

Ich kann diesem Falle von Gerhardt eine in vieler Beziehung ähnliche eigene Beobachtung hinzufügen, in welcher die Reflexe Seitens der Haut und der Sehnen geprüft wurden und eine beträchtliche Steigerung zeigten.

(R. E. Beob. 4.) N. N., 47 Jahre, Eisenbahnbeamter, v. D. Ich sah Patienten zuerst am 15. November 1881. Die Vorgeschichte ergab, dass er im Januar 1881 einen Schanker mit nachfolgender Gesammtinfection acquirirt hatte. Nach Aachen gesandt, zog er es vor, nur zu baden und keine Schmiercur durchzumachen. Sechs Monate später traten die ersten Erscheinungen des jetzigen Leidens auf, Steifigkeit der Wirbelsäule und starke Schmerzen, die vom Rücken in die Beine sowohl nach der Hüfte als nach dem Knie ausstrahlten. Die ganze Brust war wie umschnürt und wie von Ameisen durchlaufen; auch in den Füssen und Händen war das gleiche Gefühl von Kriebeln. Die Urinentleerung war erschwert. Rasch trat eine vollständige Lähmung der unteren Extremitäten ein. Der behandelnde Arzt verordnete Quecksilbereinreibungen und Jodkali. Unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand langsam. Als ich den Patienten sah, lag er noch zu Bett, konnte aber die Beine wieder etwas bewegen. Die motorische Kraft war aber noch sehr herabgesetzt bei deutlichen Muskelspannungen und ohne Atrophie der unteren Extremitäten. Die Sensibilität erwies sich an den unteren Extremitäten und ebenso an den Händen gegen Tasteindrücke herabgesetzt, während gegenüber schmerzhaften Reizen Hyperästhesie vorhanden war. Am Rücken und in der Höhe des Nabels war grosse Empfindlichkeit, ebenfalls mit Herabsetzung der Sensibilität, vorhanden. Die Sehnenreflexe waren von der Patellarsehne sehr stark, Andeutung von Klonus, deutlicher Dorsalklonus. Die Hautreflexe waren sehr stark. Die Wirbelsäule zeigte keine Anomalie, kein Kopfschmerz, kein Schwindel war vorhanden. Unter Fortsetzung der

Behandlung wurde Patient wieder völlig hergestellt. Ich habe denselben mittlerweile nicht wiedergesehen, aber von dem behandelnden Arzt nach längerer Zeit gehört, dass er wieder Dienst thut.

In beiden Fällen dürfte es sich wesentlich um eine Erkrankung der Meningen im Brustmark handeln. Damit stimmt auch der Herpes zoster im 9. Intercostalnerven bei dem Gerhardt'schen Falle überein. Aber bei beiden ist gewiss eine Ausdehnung der Erkrankung nach abwärts wie aufwärts anzunehmen, da in beiden Fällen die Arme bezüglich der Sensibilität nicht frei waren. Dass eine Erkrankung der Rückenmarkshäute das Rückenmark im Dorsalcanal am leichtesten in Mitleidenschaft zieht, bedarf wohl nicht besonderer Begründung. Auch in Bezug auf die Schwere der Erscheinungen, sowie auf den günstigen Verlauf stehen beide Fälle einander gleich.

Auch in dem folgenden Fall eigener Beobachtung scheint mir aus dem Erfolge der antiluetischen Behandlung die Beziehung zur syphilitischen Durchseuchung zweifellos. Doch war derselbe nicht ganz so weit vorgeschritten wie die geschilderten Fälle, wenn er auch in Bezug auf die Steigerung der Reflexthätigkeit den letzteren nahe steht.

(R. E. Beob. 5). Herr B., 40 J., von E., rec. 19. VII. 82. Im 33. Jahre Syphilis, Schmiercur von 4 Wochen in Aachen, seitdem angeblich keine Erscheinungen. Patient ist seit dem 35. Jahre verheirathet, Kinder sind aus dieser Ehe nicht vorhanden. Patient war mit Ausnahme von gelegentlichen Kopfschmerzen und Benommensein des Kopfes in Folge von Ueberarbeiten gesund. Doch sind zeitweise, seit 6 Jahren, Schmerzen im Kreuz aufgetreten, seit 3 Monaten haben sich diese verstärkt. Schmerzen in der Brust und um den Unterleib sind hinzugekommen. Weiterhin hat sich Steifigkeit des Rückens, Steifigkeit der unteren Extremitäten mit ausstrahlenden Schmerzen in diesen und Schwerbeweglickkeit eingestellt.

Die objective Untersuchung ergab: Stehen mit geschlossenen Füssen und geschlossenen Augen gut, keine Ataxie des Ganges, keine deutliche Herabsetzung der motorischen Kraft. Dagegen finden sich leichte Muskelspannungen, sehr starke Patellarreflexe, Andeutung von Dorsalklonus. Die Sensibilität der Beine ergibt keine Herabsetzung, wohl aber eine hochgradige Hyperaesthesie, das Gleiche gilt für den Rücken. Auch die Wirbelsäule ist in hohem Grade empfindlich. Dieselbe kann schlecht und nur mit Schmerzen bewegt werden. Stärkere sagittale und frontale Beugungen sind fast unmöglich. Die Arme sind gut. Zur Urinentleerung muss Patient stärker drücken als früher.

So gering auch die Zahl der objectiven Symptome ist, so dürfte die Diagnose doch kaum einem Zweifel unterliegen. Für

die syphilitische Aetiologie lässt sich etwas weiteres als die Anamnese auch nicht anführen. Doch war der Verlauf unter antiluetischer Behandlung verhältnissmässig günstig, insofern die Schmerzen und die Hyperaesthesie verschwanden und Patient wieder völlig leistungsfähig zu seinem Berufe zurückkehren konnte.

Bei den zuletzt geschilderten Fällen war das Rückenmark durch den meningitischen Process wesentlich im Dorsaltheile in Mitleidenschaft gezogen. Demgemäss war die Reflexthätigkeit des Lendenmarkes nicht gestört. Es kann aber auch im Anschluss an Meningitis und besonders an eine mehr chronische Form eine dauerndere Beeinträchtigung des Rückenmarks selbst mit einer Reihe weiterer Symptome in Erscheinung treten, die daran denken lassen, ob nicht eine primäre Erkrankung des Rückenmarks vorliegt.

(R. E. Beob. 6.) Herr P., 45 J., v. R., rec. 8. VII. 83. Im 39. Jahre Schanker, dann längere Behandlung mit Hg. Patient seit dem 40. Jahre verheirathet, 3 Kinder wurden todtgeboren, 2 leben, sollen jedoch kränklich sein. Das jetzige Leiden begann im 43. Jahre mit Schmerzen, die vom Rücken aus Brust und Unterleib umschnürten und sich von dem Kreuz aus in die Oberschenkel erstreckten, dabei sowohl die vordere als hintere Partie umfassend. Pelzigsein und Kriebeln der Füsse war von Anfang an vorhanden oder stellte sich wenigstens bald ein. Auch der Gang ist unsicherer geworden, besonders im Dunkeln. Patient kann nur mit Mühe ½ Stunde gehen. Die Arme sind nicht mitbetheiligt. Urin- und Stuhlentleerung soll im Ganzen gut sein, doch muss Patient meist etwas mehr drücken. Die Geschlechtsfunktion ist fast erloschen. So ist die Krankheit ziemlich stationär geblieben, wenigstens hat sie sich bei antisyphilitischer Behandlung nicht verschlimmert.

Die objective Untersuchung ergab: Stehen mit geschlossenen Füssen ziemlich gut, während beim Augenschluss alsbald deutliches Schwanken vorhanden ist. Der Gang des Patienten ist schwerfällig, ohne atactisch, ohne spastisch zu sein, und im Liegen findet sich die motorische Kraft etwas, jedoch nicht beträchtlich herabgesetzt. Die Wirbelsäule wird steif gehalten, Bücken und intensivere Bewegungen sind unmöglich. Die Tastempfindung und das Schmerzgefühl sind vermindert, während Patient über die Stellung seiner Glieder im Raum eine gute Vorstellung hat. Die Hautreflexe an der Planta und am Abdomen fehlen vollständig, während der Cremasterreflex sehr schwach ist. Die Patellarsehnenreflexe sind kaum zu erzielen, der Achillessehnenreflex fehlt. Die Muskeln sind schwach entwickelt, bieten aber keine Atrophie oder sonstige Anomalie dar. Die faradische Erregbarkeit ist nicht wesentlich beeinträchtigt, auch die galvanische Erregbarkeit nicht verändert.

Die Untersuchung der farado-cutanen Empfindung ergibt an den unteren Extremitäten, am Abdomen und Rücken eine deutliche, wenn auch leichte

Herabsetzung der ersten Empfindung. Dagegen ist besonders am Rücken die erste Empfindung des Stromes fast direct von einer unangenehmen und fast unerträglichen Schmerzempfindung gefolgt. Die Arme zeigen nichts Abnormes, die Sehnenreflexe sind deutlich vorhanden. Die Pupillen sind ziemlich eng.

Versuchen wir das Krankheitsbild in nuce zu recapituliren, so ergibt sich Unsicherheit bei geschlossenen Augen, leichte Herabsetzung der motorischen Kraft und des Gefühls an den unteren Extremitäten bei Hyperaesthesie des Rückens, Fehlen des Plantarreflexes, bei ausstrahlenden Schmerzen um die Brust, den Unterleib und die Beine und Kriebeln in den Füssen. Bei diesen Symptomen dürfte eine Meningitis spinalis wohl kaum zweifelhaft sein. Die einzige Erkrankung, an welche noch gedacht werden könnte, ist die Tabes dorsalis. Aber es fehlt einmal die Ataxie, ferner unterscheiden sich die in die Beine ausstrahlenden Schmerzen durch ihren Verlauf an der Vorder- und Hinterfläche der Schenkel sehr characteristisch von den typisch lanzinirenden, weiterhin sind aber in unserem Falle die Sehnenreflexe, wenn auch schwach, erhalten.

Ist aber die Diagnose einer Meningitis weiterhin nicht zweifelhaft, so ist doch die syphilitische Aetiologie damit nicht erwiesen. Allerdings kann man als erwiesen annehmen, dass eine typische Durchseuchung stattgefunden hat, die weiterhin auch noch aus der Zeugung hereditär syphilitischer Kinder erhellt. Man kann dafür anführen, dass unter antiluetischer Behandlung seither ein Stillstand eingetreten, aber eine sichere Diagnose liess sich in keiner Weise stellen. Immerhin musste eine gleichzeitige Fortsetzung der antiluetischen Behandlung neben anderweitigen Maassnahmen als das Rationellste erscheinen und schlugen wir ein dementsprechendes Verfahren ein. Aber es wurde eine wesentliche Besserung nicht erzielt. Der Zustand blieb während einer allerdings nur mehrwöchentlichen Behandlung derselbe. Doch kann dieses negative Resultat keineswegs gegen die syphilitische Natur der Erkrankung ins Feld geführt werden, da eine Narbenbildung nicht jedesmal die Funktionsstörung zu beseitigen vermag. Derartige Krankheitsbilder, wie das soeben beschriebene, sind nun keineswegs selten. Wir möchten zunächst einen Fall anschliessen, bei welchem eine grosse Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden nicht zu verkennen ist.

(R. E. Beob. 7). L. D., 54 Jahre, Schuhmacher, v. K., suchte wegen eines angeblichen Rückenmarksleidens unsere Hülfe. Anamnestisch gab Patient an, zwar einen Tripper, jedoch niemals einen Schanker gehabt, nie an Hautausschlag, nie an Halsgeschwüren gelitten zu haben. Das Leiden datire seit etwa 10 Jahren, und zwar klagt Patient über Schmerzen, die vom Rücken in den Leib, in die Hüften und Beine, zum Nabel, zum Mastdarm ausstrahlen. Dabei sei eine ständige Steifigkeit des Rückens vorhanden, die Urinentleerung sei erschwert, der Stuhl verzögert, das Sehen habe abgenommen, in der Glutaealgegend sei ein ständiges Brennen vorhanden. Die Arme seien kräftig.

Die objective Untersuchung ergab hier ebenso wie in dem vorhergehenden Fall deutliches Schwanken bei geschlossenen Augen. Die motorische Kraft der Beine erwies sich in geringem Grade herabgesetzt, doch war keine Ataxie vorhanden. Die Sensibilität ergab an den unteren Extremitäten leichte Herabsetzung gegenüber Tast- und Druckempfindungen, während der Rücken eher eine gewisse Hyperaesthesie darbot. Die Muskulatur erwies sich etwas schwach; jedoch war eine typische Atrophie und Entartungsreaction nicht vorhanden. Die Hautreflexe von der Planta fehlten, Cremaster- und Abdominalreflex waren deutlich. Die Sehnenreflexe von der Patellarsehne fehlten, auch Achillessehnenreflex war nicht zu erzielen. Die Urinentleerung war erschwert, Patient musste oft viele Minuten stehen, ehe eine Entleerung bei gefüllter Blase eintrat; der Stuhl war hochgradig verzögert. Die Arme waren in Bezug auf Motilität, Sensibilität und Reflexe normal. Zu unserer Ueberraschung fand sich aber weiter an dem Präputium und der Glans in der Falte zwischen beiden eine strahlige Schankernarbe, weiterhin Verdickung der Leistendrüsen und eine Perforation des weichen Gaumens.

Die grosse Aehnlichkeit dieses Falles mit dem vorhergehenden ist nicht zu verkennen. Nur fehlten in diesem die Patellarreflexe vollständig, die in dem anderen Falle noch schwach erhalten waren. Weiterhin hat der Process in dem letzteren Falle das Rückenmark nicht soweit nach oben mitbetheiligt wie in dem vorhergehenden. Die Erscheinungen betreffen mehr die unteren Extremitäten und die Bauchgegend. Ueber die syphilitische Natur der Erkrankung liess sich ebenfalls Weiteres als die zweifellos syphilitische Durchseuchung nicht eruiren. Wir verordneten dem Patienten eine antiluetische Behandlung in Verbindung mit der Application des constanten Stromes, aber wir können über den Verlauf des Falles nichts aussagen.

Beide Fälle stellen wohl den Typus einer mehr chronischen Meningitis vor, die durch Beeinträchtigung einzelner Bahnen des Rückenmarks oder seiner Wurzeln zu einer Aufhebung oder Be-

einträchtigung der Reflexthätigkeit geführt hat. Welche dieser beiden Möglichkeiten vorliegt, lässt sich schwer sagen. Da eine Atrophie der unteren Extremitäten sowie Veränderungen der electrischen Erregbarkeit fehlen, so dürfte indessen die Beeinträchtigung der vorderen Wurzeln keine sehr hochgradige sein. Demgemäss wird ein Theil der Erscheinungen wohl auf eine Betheiligung des Rückenmarks bezogen werden müssen.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Infiltrationen der Rückenmarkshüllen.

Wir haben im Vorhergehenden 24 Fälle von Erkrankung der Rückenmarkshüllen zusammengestellt, in welchen Syphilis als die Ursache des Processes beschuldigt werden kann. Unter diesen betreffen 8 Erkrankungen die Wirbelsäule, während bei den übrigen die eigentlichen Häute als ergriffen betrachtet werden mussten. Was die Erkrankung der Wirbelsäule betrifft, so handelt es sich in der Hälfte der Fälle nur um Schmerzhaftigkeit des Rückens, Steifigkeit der Wirbelsäule und Unbeweglichkeit, während das eigentliche Rückenmark intact war. In 2 Fällen trat der Tod durch Compression des Rückenmarks ein, während 6 Fälle einen günstigen Ausgang erfuhren. Auch in zwei geheilten Fällen waren Lähmungen vorhanden. Doch ist es in beiden zweifelhaft, ob wirklich der erkrankte Knochen die Ursache der Erscheinungen war, oder ob die Knochenaffection nur eine Complication eines anderweitigen Processes innerhalb des Rückenmarkscanals darstellte. Die weiteren 16 Fälle betreffen im Wesentlichen circumscripte oder diffuse Infiltrationen der Rückenmarkshäute. Unter diesen wurde in 7 Fällen die Diagnose durch den pathologisch-anatomischen Befund im Ganzen bestätigt. Der Tod trat theils durch Complicationen ein, theils war er durch den Verlauf der Erkrankung bedingt. Decubitus, Blasenlähmung mit ihren Folgen mussten in den letzteren Fällen als ursächliches Moment beschuldigt werden. An geheilten Fällen sind — die zeitweise gebesserten nicht mitgerechnet — 6 zu verzeichnen, wenn auch nicht bei allen die Heilung durch einen jahrelangen Verlauf verfolgt worden ist; bei einzelnen ist das indessen geschehen. Was das Auftreten der Erscheinungen nach der syphilitischen Infection

betrifft, so besitzen wir über 11 Fälle Notizen. Darnach trat die Affection auf bei

3 Fällen innerhalb des 1. Jahres,
1 Fall „ „ 2.—5. Jahres,
3 Fällen „ „ 6.—10. „ ,
2 „ „ „ 11.—15. „ ,
2 „ „ „ 16.—21. „ .

Was weiter nachgewiesene Beziehungen zur Syphilis betrifft, so wurden in 9 Fällen noch vorhandene floride oder wenigstens zum Theil lange nach der Infection aufgetretene syphilitische Veränderungen constatirt, sodass wenigstens nach dieser Seite die Beziehungen zur Syphilis wahrscheinlich gemacht werden können. In anderen Fällen trat die Affection des Rückenmarks sehr bald nach der stattgehabten Durchseuchung auf, in einem Falle schon 3 Monate nachher, in zwei Fällen 6 Monate später und einmal 1 Jahr nach dem Primäraffect. In einzelnen Fällen konnte die Zeit der Infection nicht ermittelt werden, aber das Alter der Patienten zeigte, dass das Intervall seit der Infection wahrscheinlich ein sehr kurzes war. In anderen Fällen trat aber die Erkrankung sehr lange Zeit nach der luetischen Affection auf, so 19 und 21 Jahre später. Gerade in diesen Fällen zeigten aber vorangegangene Recidive der Syphilis, die unter Hg-Gebrauch geschwunden waren, die lange Zeit bestehende Durchseuchung des Organismus an.

Was das Verhalten der einzelnen Fälle zur vorausgegangenen Behandlung der secundären Erscheinungen betrifft, so liegen nur über sehr wenig Fälle Notizen vor. Von einer länger ausgedehnten Behandlung ist in keinem Fall die Rede. In zwei Fällen hat anscheinend eine Behandlung überhaupt nicht stattgehabt, einmal bei einer 20jährigen Dirne (Eig. Beob. 3), und dann bei Fall 4 eigener Beobachtung. In letzterem Falle war Patient zu einer energischen Cur nach Aachen geschickt, zog es aber vor, dort nur zu baden. In anderen Fällen, in welchen Befunde der verschiedensten syphilitischen Infiltrationen gemacht wurden und die Erkrankung des Rückenmarks sehr früh auftrat, scheint eine intensive Behandlung auch nicht vorangegangen zu sein. In einem Fall (Heubner) ist bemerkt, dass 188 Gr. Unguent. Hydrarg. cin. verrieben worden sind. Aber diese energische

Behandlung hat erst stattgefunden, nachdem die Affection des Rückenmarks constatirt war. Es kann somit der Fall nicht nach dieser Richtung verwendet werden.

Fragen wir nun, ob die syphilitischen Erkrankungen der Rückenmarkshüllen irgend etwas Characteristisches in ihren Erscheinungen haben, so muss diese Frage ebenso wie für die meisten luetischen Erkrankungen innerer Organe verneint werden. Das ausserordentlich schwankende, vielfach von Fall zu Fall differente Bild, welches die syphilitischen Erkrankungen der Rückenmarkshüllen und insbesondere die Meningitis darbieten, wird auch das Erkennen der einen oder der anderen Eigenthümlichkeit sehr erschweren. Unter diesen Verhältnissen stösst die Diagnose der syphilitischen Ursache auf besondere Schwierigkeiten. Es kann allerdings vorkommen, dass ein zweifellos syphilitischer Process an der Wirbelsäule diagnosticirt ist, und dann wird die Entscheidung über die Ursache der Erkrankung häufig nicht zweifelhaft sein können. Andererseits kann sich ein derartiger Process bei einem völlig gesunden, jedenfalls von Tuberkulose freien Menschen sehr rasch an eine allgemeine Durchseuchung des Organismus anschliessen. Auch dann wird die differentielle Diagnose keine Schwierigkeiten machen. Aber häufig genug tritt die syphilitische Infiltration der Rückenmarkshüllen sehr spät nach der Infection auf, vielfach auch im Anschluss an andere Schädlichkeiten, Erkältungen, Excesse etc. In diesem Falle ist die Aetiologie äusserst schwierig zu ermitteln. Bei den vorliegenden pathologisch-anatomischen Befunden macht allerdings die Zurückführung der klinischen Bilder auf syphilitische Processe kaum Schwierigkeiten.

Ist nun die stattgehabte Durchseuchung klar, so wird es sich zunächst um das Ausschliessen anderweitiger Ursachen handeln. Das ist in den meisten Fällen besonders schwer, und selbst bei fehlender Tuberkulose, bei fehlenden Herz- und Nierenkrankheiten können so viele anderweitige Processe Ursache der Erscheinungen sein, dass eine sichere Diagnose vielfach unmöglich ist.

Es bleibt also nur ein Versuch mit entsprechender Behandlung, und auch die guten oder schlechten Erfolge dieser können nicht als völlig beweisend betrachtet werden. Die guten Erfolge

einer antisyphilitischen Behandlung werden desshalb kein sicheres Urtheil für eine syphilitische Ursache gestatten, weil bei den verschiedensten Formen der Meningitis, auch ohne dass die specifische Ursache betont wurde, dem Quecksilber und Jod ein mächtiger Einfluss auf die Heilung und auf die Resorption von Exsudaten zugeschrieben wird. Nun liesse sich dagegen einwenden, dass die meisten Fälle von Meningitis auf Infectionskrankheiten und vor allem auf Syphilis zurückzuführen sind, aber es fehlt doch in dieser Richtung an einer sicheren statistischen Erhebung.

Weiterhin kann aber auch der schlechte Erfolg einer antisyphilitischen Behandlung nicht als beweisend gegen die luetische Ursache ins Feld geführt werden, weil die Rückbildung und Resorption eines Infiltrates zu einer Narbenbildung führen kann, welche dieselben oder noch weitergehende Störungen setzt. Desshalb ist auch der Verlauf nur in wenigen Fällen günstig. Ich will an die Beobachtung von Charcot und Gombault erinnern, welche als Ursache einer Halbseitenläsion eine syphilitische Narbe fanden, zweifellos hervorgegangen aus einer Granulationsgeschwulst, deren Rückbildung aber keineswegs die Symptome hatte verschwinden lassen. Natürlich kann auch bei ähnlichen Fällen circumscripter Läsion der Verlauf günstig sein, wie das eine ähnliche Beobachtung von uns erweist, und sogar eine diffusere Erkrankung kann ebenfalls einen sehr günstigen Verlauf haben, wie das aus dem Falle Heubner aufs Deutlichste erhellt. Auch dürfte in solchen Fällen, in welchen die Durchseuchung von vielfachen Recidiven gefolgt war, in welchen die verschiedensten Infiltrationen mehrmals recidivirend immer durch eine entsprechende Behandlung beseitigt wurden, die Diagnose der syphilitischen Ursache kaum zweifelhaft sein, da ein ähnlicher schwankender Verlauf bei anderweitigen Ursachen der Erkrankung sicher sehr selten ist. Immer aber muss daran gedacht werden, dass eine Narbenbildung bei bestem Verlaufe die Krankheitserscheinungen in derselben Weise bestehen lassen kann, und dass dadurch die Prognose beeinträchtigt wird. Auch dieses Moment wirkt darauf hin, dass syphilitische Infiltrationen von kurzem Bestand, also einer kurzen Dauer der Erkrankung, leichter schwinden als solche, welche lange bestanden haben, wie

wir das schon häufig zu betonen Gelegenheit hatten. Doch fehlt es auch in dieser Beziehung nicht an Ausnahmen. In vielen Fällen tritt überhaupt ein rascher Ausgang in Heilung oder Tod nicht ein, Jahre lang kann, besonders unter entsprechender Behandlung, der Process sich hinziehen, mit einem Wechsel zwischen besserem und schlechterem Befinden, zwischen Nachschüben und Erholungen, bis ein intercurrentes Leiden oder Complicationen das Ende herbeiführen. Betreffs Behandlung des Leidens können wir auf die allgemeine Therapie verweisen. Doch werden noch eine Reihe weiterer und speciellerer Behandlungsmethoden ausser der antisyphilitischen in Betracht kommen, so Ableitungen auf die Wirbelsäule, Thermotherapie, sei es in Form von Bädern, sei es in localer Anwendung auf die Wirbelsäule, und ferner vor allem die Anwendung der Electricität. Doch ist es hier nicht unsere Aufgabe genauer darauf einzugehen und müssen wir desshalb auf die ja andern Orts präcisirten Behandlungsmethoden der Meningitis verweisen.

2. Die diffusen syphilitischen Infiltrationen des Rückenmarks.

Die Kenntniss der diffusen syphilitischen Infiltration des Rückenmarks ist noch jüngeren Datums und das vorliegende pathologisch-anatomische Material ist noch verhältnissmässig gering. Allerdings hat man Entzündungen des Rückenmarks häufiger mit Syphilis in Beziehung gebracht, und einzelne Forscher, wie Hayem, haben die Syphilis sogar für die wesentlichste Ursache der Myelitis erklärt. Aber es fehlte an Momenten, welche es gestatteten, die syphilitische Form von den anderweitig bedingten Myelitiden zu unterscheiden. Erst seit Heubner's Untersuchungen über die luetischen Gefässerkrankungen des Gehirns wurde der Entzündung des Rückenmarks auch vom differentiell diagnostischen Standpunkt aus einige Aufmerksamkeit zugewandt. Allerdings lagen auch aus früherer Zeit Beobachtungen vor, welche sich den späteren Befunden anpassten, aber die eigenthümliche durch gewisse Veränderungen der Gefässe characterisirte Form der Affection war doch nicht allzusehr betont worden. Wir wollen nur einige ältere

Beobachtungen erwähnen. So beschreibt Molière[360]) einen derartigen Fall von acuter syphilitischer Myelitis.

Bei einem Mann von 41 Jahren, der vor 5 Jahren einen harten Schanker gehabt und später an Gummata der Knochen gelitten hatte, waren seit 15 Tagen unter geringem Fieber nächtliche Schmerzen in den unteren Extremitäten und dem After mit Verfall der Schleimhaut des Rectums eingetreten. Weiterhin trat Lähmung der Blase und des Mastdarmes, Lähmung der Beine (?) ein. Dabei war die Sensibilität erhalten und beträchtliche Hyperaesthesie vorhanden. Ein schwerer Blasencatarrh gesellte sich hinzu und der Tod erfolgte im Coma.

Die Untersuchung ergab eine Hyperämie des Lendenmarks und hier vor allem strotzend gefüllte Arterien.

Charcot und Gombault[361]) beschreiben im Anschluss an eine syphilitische Meningitis das Hereinziehen von Gefässen in das Rückenmark, deren Wandungen verdickt und mit Zellen infiltrirt waren. Auch Heubner (l. c.) beschreibt einen Fall, in welchem in den Hintersträngen und der grauen Substanz zahlreiche Gefässe vorhanden waren mit stark erweiterten perivasculären Räumen. Homolle[362]) fand in dem Rückenmark eines paraplegisch zu Grunde gegangenen Syphilitischen eine Erweichung im unteren Dorsaltheil. Mikroscopisch fanden sich daselbst Haufen von embryonalen Zellen um die strotzend gefüllten Gefässe, die starke Wandungen besassen und die Centren der Infiltration zu bilden schienen. Dabei war allerdings eine Verdickung und Zelleninfiltration der Pia mater vorhanden. Interessant ist ferner ein Fall von Leyden[363]). Es fanden sich in diesem zwar nicht im ganzen Rückenmark luetische Gefässveränderungen, aber an einer umschriebenen Stelle als Ursache eines secundären Processes eine deutliche obliterirende Arteriitis.

Es handelt sich um eine Myelitis der Lendenanschwellung bei einer luetisch erkrankten Frau. Nachdem schon früher eine Paraplegie vorausgegangen und fast vollständig geheilt war, trat nach 2 Jahren ein Recidiv auf mit vollkommener Paraplegie, Abnahme der Sensibilität, Erlöschen der Reflexerregbarkeit und vollständiger Lähmung der Sphincteren.

Die Autopsie ergab eine Myelitis der Lendenanschwellung mit einem älteren kleineren Herd, ausgezeichnet durch eine obliterirende Arteriitis. Ein 2. zeigte das exquisite Bild der Sclerose, und ein weiterer die Beschaffenheit einer acuten und subacuten Myelitis.

---

[360]) Annal. de Dermat. et Syphilograph. 1870. S. 311. — [361]) Arch. de Physiol. norm. et path. 1873. S. 143. — [362]) Progrès méd. 1876. — [363]) Charité-Annalen, 1876, III. S. 260.

Weiterhin theilte Schultze[364]) auf der Versammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte 1877 in Baden seine Erfahrungen über Myelitis und Syphilis mit. Es lagen ihm fünf Rückenmarke zur anatomischen Untersuchung vor, deren Inhaber an myelitischen Symptomen im Verlaufe der Syphilis gelitten hatten und zwischen dem 28. und 42. Jahre dem Leiden erlegen waren, ohne dass anderweitige Ursachen für die Erkrankung vorausgingen.

Sehen wir in einzelnen Fällen von der begleitenden Leptomeningitis ab, so fanden sich einmal innerhalb der erkrankten Partie die Gefässe mit enorm vielen zelligen Gebilden umscheidet; in einem weiteren Falle zeigten sich die adventitiellen Räume der Gefässe völlig austapezirt mit eigenthümlichen, Körnchenzellen ähnlichen Gebilden, „wie sie Leyden einmal in der grauen Substanz bei spinaler Kinderlähmung vorfand", und in einem weiteren Falle fand sich eine enorme Menge von grossen, vielstrahligen Deiters'schen Zellen, gleichzeitig mit einer Höhlenbildung im Lumbaltheile, sodass Schultze an die Möglichkeit einer Tumorbildung denkt. In zwei weiteren Fällen waren mehr die gewöhnlichen Erscheinungen einer Myelitis vorhanden. Indem der Vortragende diese Ergebnisse zusammenfasste, glaubte er als hauptsächlich characteristisch die starke Betheiligung der Rückenmarkshäute und des Gefässapparates auffassen zu müssen, hielt jedoch die gefundenen histologischen Veränderungen keineswegs für specifische.

Zwei ähnliche Fälle beschreibt Julliard[365]). Bei beiden fanden sich stark erweiterte Gefässe, Verdickungen der Wandungen und Zelleninfiltration ihrer Scheiden. Auch Westphal[366]) beschreibt einen ähnlichen Befund, bei welchem neben Gummaknoten des Gehirns im Halstheil des Rückenmarks eine grosse Anzahl erweiterter, von Blutkörperchen vollkommen angefüllter Gefässe mit verdickten Wandungen constatirt wurden. Auf einzelnen Schnitten sah man hier und da, zum Theil um den Querschnitt eines Gefässes herum, Anhäufungen rother Blutkörperchen frei im Gewebe, ohne dass letzteres eine besondere Veränderung zeigte. Weiterhin aber fand sich noch ein eigenthümliches Resultat. Es

---

[364]) Archiv f. Psych. etc. Bd. VIII. S. 222. — [365]) Études critiques sur les localisations spinales de la Syph., 1879. * — [366]) Arch. f. Psych. Bd. XI, S. 245.

waren in dem erkrankten Halstheile die Markscheiden verändert resp. geschwunden bei erhaltenem Axencylinder. Die letzteren lagen theils ohne Spur einer Markscheide nebeneinander, theils sah man um den Axencylinder anstatt der Markscheide segmentweise eine schwach lichtbrechende Substanz, die keine Spur mehr von der Beschaffenheit des Markes zeigte und öfter leicht von Carmin imbibirt erschien. Die Axencylinder der veränderten Fasern waren zum Theil voluminöser, Erscheinungen, die möglicherweise als ein gewisses Stadium der Degeneration betrachtet werden können.

Ebendahin gehört wohl auch der Befund von Jarisch[367]).

Dieser fand einmal in einem Falle von Syphilis congenita Veränderungen der Ganglienzellen, Vaccuonenbildung (?), circumscripte glasige Herde in der Ausdehnung des Brustmarks, homogene schollige Massen um die Gefässe, weiterhin in einem Fall von acquirirter Syphilis, bei welchem Müdigkeit und Mattigkeit vorausgegangen und durch Pneumonie der Tod eingetreten war, Erweiterung der Gefässe, strotzend gefüllte Capillaren. Kleine Hämorrhagien im unteren Brustmark. Weiterhin homogene glasige Herde im Rückenmark.

In einem Fall von Vulpian[368]) ist betreffs der Gefässe leider nichts bemerkt. Doch will ich denselben hier anschliessen, da er mir einige Aehnlichkeit mit den folgenden Beobachtungen zu haben scheint.

51jähriger Mann, in 48. Jahre indurirter Schanker, mehrere Monate lang mit Quecksilber behandelt. Keine Secundärerscheinungen. Im Februar 1879 leichte, bald vorübergehende Harnbeschwerden und Schwächezustände in den Beinen. Im October 1879 nach einer Erkältung rascher Eintritt von Schmerzen in den Beinen und Lähmung derselben. Bald vollständige motorische Paraplegie und totale Anaesthesie, Incontinentia urinae, später Retentio. Hautreflexe erloschen. Decubitus am Kreuzbein und an den Hacken. Gangränbildung an der vorderen Bauchhaut, im Anschluss an die Application eines Cataplasma entstanden. Tod am 20. XI. 1879 an Respirationslähmung.

Section (und genaue mikroscopische Untersuchung): Diffuse acute Myelitis, welche das ganze Dorsalmark und einen grossen Theil des Lumbalmarks einnimmt, im mittleren Dorsalmark ihre grösste Intensität zeigt. Beginnende secundäre Degeneration.

---

[367]) Vierteljahrsschrift für Dermatol. u. Syph. 1881, S. 621. — [368]) De la myélite aiguë centrale survenant chez les syphilitiques à une époque rapprochée du debut de l'affection par le Dr. Déjèrine. Travail du laboratoire du prof. Vulpian. (Revue de médecine, 1884, Janvier, p. 60.)*

Möglicherweise müssen einer luetischen Gefässerkrankung auch manche Formen von Paralysis ascendens acuta zugeschrieben werden, unter welcher Bezeichnung heute noch die verschiedenartigsten Erkrankungen laufen. Dass diejenigen Formen, bei welchen der anatomische Befund negativ ist, mit Wahrscheinlichkeit nicht auf Syphilis bezogen werden dürfen, ist wenigstens wahrscheinlich. Ist doch der Körper gegen das Syphilisgift verhältnissmässig unempfindlich und eine daraus resultirende Vergiftung nicht wohl annehmbar. Aber in vielen Fällen fehlt ja die Section In einem von Eisenlohr[369]) beschriebenen Falle, der sicherlich einen Schanker gehabt hatte, fand sich eine Exsudation um einzelne Rückenmarksgefässe. Eine genauere Beachtung hat indessen die luetische Gefässerkrankung des Rückenmarks erst durch den äusserst wichtigen Fall von Greiff[370]) erfahren.

Es handelt sich um eine Patientin, bei der sich an das Bild einer Melancholie ein eigenthümlicher paralytischer Zustand angeschlossen hat. Es trat eine motorische Schwäche der unteren Extremitäten ein, sodass Patientin nicht stehen konnte.

Die Rückenmarksuntersuchung ergab: Die Dura mater normal, die Arachnoidea verdickt und durchsichtig, die Pia etwas dicker als normal. Die Arterien geschlängelt, an einer derselben in der Gegend der Pyramiden eine deutliche, knotige Anschwellung von der Grösse eines Hirsekornes. Die Untersuchung dieser Gefässe ergab: In den Arterien die ausgesprochene Heubner'sche Gefässerkrankung, an den Venen eine etwas anderartige, zur Obliteration führende Erkrankung. Bei dem Process an den Venen waren die Häute in gleichem Maasse betheiligt, sodass das Gefäss ganz concentrisch bis zur vollständigen Obliteration eingeengt war. Dabei fanden sich an einzelnen Venen theils cylinderförmige, theils spindelförmige Erweiterungen. Weiterhin zeigte sich um die Gefässe eine Quellung oder Hyperplasie des interstitiellen Gewebes.

Greiff ist der Meinung, dass die Erkrankung der Intima wenigstens bis zu einem gewissen Grade selbständig sein, dass sie, einmal angeregt, wenigstens weiter fortschreiten könne, ohne dass Media und Adventitia in gleicher Weise betheiligt sind. Den ursächlichen Process sieht er aber ebenfalls in einer Erkrankung der mittleren und äusseren Gefässhaut. Einen weiteren Fall, bei welchem die Gefässerkrankung fast nur in dem Rückenmark selbst ihren Sitz hatte, haben wir[371]) beobachtet. Derselbe ist

---

[369]) Virchow's Archiv, Bd. 73, S. 73. — [370]) Arch. f. Psych. Bd. 12, S. 564. — [371]) Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. XVI, Heft 2.

betreffs des Gehirnbefundes schon früher beschrieben worden. Wir lassen hier nur die Rückenmarkserscheinungen mit dem Befunde folgen.

(R. E. Beob. 8). Patient von 31 Jahren, aus gesunder Familie stammend, hat im 29. Jahre einen Schanker mit secundären Symptomen acquirirt, weiterhin an Halsgeschwüren gelitten. Es fand zunächst nur eine homöopathische, später eine wenig durchgreifende Behandlung statt. Ein halbes Jahr nach der Infection trat eine rechtsseitige Hemiplegie auf, mit welcher Patient am 27. März 1882 in die Bonner Klinik aufgenommen wurde. Zu der gegen jede Behandlung unzugänglichen rechtsseitigen Hemiplegie gesellte sich im Laufe der nächsten Monate eine langsam beginnende Parese des linken Beins. Dasselbe wurde steif, schwerer beweglich. Diese Affection schritt langsam fort und in einigen Monaten stellte sich auch häufiger Urindrang ein. Dann musste Patient rasch zur Flasche greifen, um eine Beschmutzung der Wäsche zu vermeiden. Weiterhin stellte sich Träufeln, vollständige Incontinenz des Urins und Stuhls ein. Von Juli 1882 ab traten auch häufig Zuckungen in beiden Beinen und insbesondere im linken ein, die Beugung der Hüften hervorriefen, zeitweise war auch Bandgefühl um den Leib vorhanden, zuletzt starke Spannung im Rücken.

Status präsens vom 11. December 1882: Patient liegt vollständig gelähmt zu Bett, das Sensorium ist frei, die Intelligenz zeigt keine wesentliche Herabsetzung, Temperatur und Puls keine Abnormalität, die Ernährung des Patienten ist gut. Die rechte Seite zeigt mit Ausnahme des Facialis eine complete Lähmung, das Bein liegt steif auf der Unterlage, ohne dass eine Spur von Bewegung möglich ist, starke Muskelspannungen in demselben, der rechte Arm steht in Beugestellung im Ellenbogen, die Finger ebenfalls gebeugt, können mit Ausnahme des Daumens in geringem Grade gestreckt werden, starke Muskelspannungen im Arm. Das linke Bein ist ebenfalls gelähmt, wenn auch nicht in so hohem Grade, auch in ihm sind starke Muskelspannungen vorhanden, der linke Arm ist in seinen Bewegungen vollständig gut. Die Sehnenreflexe sind von der Patellarsehne beiderseits sehr stark, deutlicher nicht sehr starker Dorsalklonus. Die Plantarreflexe sind beiderseits stark, der Cremasterreflex fehlt beiderseits, der Abdominalreflex ist links stärker als rechts. Die Untersuchung der Tastempfindung, des Temperaturgefühls, der Schmerzempfindungen, des Muskelgefühls ergibt keine Störung. Das Gesicht, die Augenstellung, sowie die Kopfstellung sind nicht verändert, die Zunge weicht etwas nach links ab, die Sprache ist unverändert, kein Schwindel, kein Angstgefühl, keine Uebelkeit, Freisein des Kopfes und der Kopfnerven, keine reflectorische Starre der Pupillen, keine Differenz in der Weite dieser. Vollständige Lähmung der Blase und des Mastdarms. In den Beinen treten häufig, meist auf sensible Reize, Zuckungen auf, welche von einer Beugung der Hüfte gefolgt sind und langsam weichen.

Weiterer Verlauf: So blieb der Zustand ziemlich stationär, mit Ausnahme der zunehmenden Zuckungen in den Beinen, die schon beim Abheben

der Bettdecke eintraten, hier und da auch von selbst sich einstellten und zu Beugecontractur in der Hüfte führten. Dann trat auch eine Herabsetzung der Sensibilität ein, die Untersuchung der Raumempfindung ergab am 13. Juli 1883:

Fuss dorsum und vola rechts	> 8,2, l.	> 8,2
Unterschenkel r.	> 8,2, l.	7,0—7,5
Oberschenkel r.	> 8,2, l.	7,0.

Diese Sensibilitätsstörung betraf nur die unteren Extremitäten.

Das Gefühl der oberen war völlig intact, der linke Arm motorisch absolut gesund. Das Sensorium war stets frei, bis sich im Anschluss an auftretenden und rasch um sich greifenden Decubitus hohes Fieber einstellte. Zu der Blasenlähmung, die mit Gefühllosigkeit des Urinabgangs einherging, hatte sich schon zuvor ein Blasencatarrh hinzugesellt, von dem aus eine Betheiligung der Nieren diagnosticirt werden musste. Es traten in der Folge Oedeme an den Beinen auf, Decubitus an den Fersen, dann gleichzeitig mit leichter Benommenheit des Sensoriums inspiratorische Krämpfe, die aber nach einigen Tagen aufhörten und einer Erschwerung des Athmens Platz machten. Am 9. XI. trat langsam fortschreitend ohne apoplectiformen Anfall Sopor ein. In diesem starb Patient um 12 Uhr Mittags.

Fassen wir das Krankheitsbild in nuce zusammen, so haben wir bei einem sonst gesunden robusten Menschen im Anschluss an eine syphilitische Infection eine rechtsseitige Lähmung, deren Sitz mit Wahrscheinlichkeit in der linken Grosshirnhemisphäre gesucht werden musste. Zu dieser rechtsseitigen Lähmung, die also einhergehen musste mit einer secundären Degeneration der rechten Pyramidenseitenstrangbahn gesellten sich nun die Erscheinungen eines weiteren Processes. Dieser documentirte sich durch eine spastische Lähmung der unteren Extremitäten, dann trat Incontinentia urinae et alvi und Gürtelgefühl auf und weiterhin eine Herabsetzung der Sensibilität an beiden unteren Extremitäten und Decubitus. Die Ursache dieses Processes musste in einer diffusen Erkrankung des Rückenmarks gesucht werden, welche zunächst den linken Seitenstrang ergriffen, dann aber das ganze Rückenmark in Mitleidenschaft gezogen hatte. Bei den syphilitischen Antecedentien des Patienten konnte man entweder an eine gummöse Infiltration der Meningen oder des Rückenmarks selbst denken.

Obduction vom 10. November 1883, Morgens 10 Uhr, ausgeführt von Herrn Prof. Köster (22 Stunden post mortem): Anatomische Diagnose: Alter apoplectischer Herd im linken Corpus striatum, graue Degeneration des rechten und linken Rückenmarkseitenstrangs, Degeneration der Goll'schen Stränge, Nephritis partialis. Grosser und sehr tiefgreifender Decubitus am Kreuzbein, den Trochanteren und den beiden

Sitzbeinen mit Blosslegung der Knochen und jauchiger Unterminirung der Ränder. Beginnende Decubitusstellen an den Fersen, blaurothe Verfärbung der Haut über den Schulterblättern. In dem Rückenmarkscanal sind keine Anomalien zu erkennen. Die Dura mater spinalis ist im oberen Halstheile an der vorderen und hinteren Seite dick, festere Verbindungen mit der Pia bestehen nicht. Diese selbst ist klar, nicht stark injicirt, auch auf der Vorderseite. Das Rückenmark ist ungleich in seiner Consistenz. Im oberen Halsmark ist der rechte Seitenstrang in weiter Ausdehnung grau degenerirt, der linke in etwas geringerem Grade in den hinteren Partien. Eine ähnliche Degeneration zeigen die Hinterstränge in Bezug auf ihre inneren Partien, im mittleren Halsmark derselbe Befund. Beim Beginn des Brustmarks ist die graue Entartung fast durch die ganze Peripherie des Querschnitts verbreitet; sie erstreckt sich zunächst auf die Hinterstränge, ergreift dann auch fast den ganzen linken Seitenstrang und in geringerem Grade den rechten. In dem mittleren Brustmark wird das Rückenmark sehr schmal, die Degeneration ist so stark, dass nur noch die centralen Stellen der verschiedenen Stränge weisslich sistiren; die Degeneration bleibt in dieser Form von hier ab durch das ganze Brustmark bestehen. Erst im Lendenmark beschränkt sie sich auf die beiden Seitenstränge, ist aber noch bis in das unterste Ende des Rückenmarks vorhanden.

(Gehirn siehe oben unter Hemiplegie).

Pons ohne erkennbare Anomalie und Asymmetrie. Mässig genährter Körper, schwache Oedeme der Ellenbogengegend und der Füsse, Knie in Flexionscontractur. Bauch schlaff, Gesicht lividroth verfärbt. Allgemeine Deken blass. Panniculus adiposus gut entwickelt. Muskulatur etwas schlaff. Die Untersuchung der Bauchhöhle und des Darmcanals ergibt keine wesentliche Anomalie. Nach Eröffnung der Brusthöhle Lungen gut retrahirt, in den Pleuren keine Flüssigkeit, destomehr im Pericardium. Herz sehr gross und schlaff, am rechten Ventrikel Sehnenflecke, Tri- und Bicuspidalis ohne Veränderung. Muskulatur schlaff, blass, dünn, sonst nichts Abnormes. Rechter und linker Ventrikel mit Cruor und Speckhaut gefüllt. Linker Ventrikel erweitert, Muskulatur blass. Auf den Aortenklappen die Noduli verdickt. Anfang der Aorta dünnwandig, glatt, elastisch. Linke Lunge knisternd, lufthaltig, oben schwacher Blutgehalt, unten etwas Oedem bei stärkerer Blutfüllung. Rechte Lunge wie linke. Milz sehr gross, 17 cm lang, 12 cm breit, 4 cm dick, schlaff, Schnittfläche grauroth, Follikel klein. An der linken Nebenniere nichts Besonderes; die linke Niere ist gross, die Kapsel leicht ablösbar. Oberfläche bis auf drei kleine narbige Stellen glatt, mässig blutroth. Schnittfläche sehr blass, sonst unverändert. Rechte Nebenniere wie linke. Die rechte Niere ist an der Oberfläche mit einer grösseren Zahl von Einziehungen bedeckt, an der oberen Spitze grosse reducirte Plaques von eigenthümlich trübweisser Beschaffenheit, die auf der Schnittfläche fleckig und verschieden tief, theils wenig in die Rinde, theils bis zur Spitze des Markkegels sich hindurch erstrecken. Auch an dem anderen Ende kleiner derartiger Fleck. Auch hier Markkegel fleckig weiss, in der übrigen Rinde Andeutungen von fettiger Trübung. Nierenbecken etwas erweitert, Mucosa verdickt, stark injicirt. Die

weitere Untersuchung ergibt ausser der trüben und verfärbten Schleimhaut der Harnblase und einem geheilten Ulcus der hinteren Rachenwand mit narbig zugezogenem Grunde nichts Wesentliches.

Mikroscopische Untersuchung des Rückenmarks und Gehirns: Rückenmark und Gehirn wurden zuerst in Müller'scher Flüssigkeit, dann in Alcohol gehärtet und die Schnitte in Pikrocarminammoniak gefärbt. Die Untersuchung des Halsmarkes ergibt: Der sclerotische Process umfasst auf Querschnitten einen grösseren Theil der beiden Seitenstränge und einen grossen Theil der Goll'schen Stränge. Im rechten Seitenstrang ist die Degeneration im Wesentlichen auf die Pyramidenseitenstrangbahn beschränkt. Die degenerirte Partie ist von der grauen Substanz des Hinterhorns durch eine schmale Zone normaler Substanz getrennt und lässt auch die zwischen Vorder- und Hinterhorn liegende Bucht, sowie die der Pia anliegende Grenzschicht der Seitenstränge frei; nach vorne geht der anatomische Process vielleicht etwas weiter, als die meisten Bilder der Pyramidenbahnen es zeigen. Der feinere mikroscopische Befund zeigt im Allgemeinen die Bilder der secundären Degeneration mit starker Bindegewebsentwicklung, Schwund der Nervenfasern und Vermehrung der Gefässe. Im linken Seitenstrang erstreckt sich der Process ebenfalls im Wesentlichen auf die Pyramidenbahn. Doch greift derselbe hier mehr auf die Umgebung über, erreicht das graue Hinterhorn und diesem angrenzend auch die Pia, während er weiter nach vorn von dieser zurückweicht und auch die Grenzschicht der grauen Substanz nahezu intact lässt. Nach vorn erstreckt sich die Erkrankung nicht so weit wie auf der rechten Seite, sie sendet zwar bindegewebige auch mit Gefässen versehene Ausläufer weit in die umgebenden Seitenstrangbahnen hinein, lässt aber innerhalb der erkrankten Partie viele Nervenfasern unversehrt. Was den feineren Befund anbetrifft, so unterscheidet sich der linke Seitenstrang vom rechten durch eine weit stärkere Entwicklung der Gefässe, eine reichere Menge von Kernen um diese herum und eine stärkere Vermehrung des Bindegewebes. Die Goll'schen Stränge sind in dem bei Weitem grössten Theile degenerirt. Nur nach vorn und hinten läuft der sclerotische Process in geringem Grade verschmälert bis zur Pia und Commissur. Anatomisch bieten sie das gleiche Bild wie der rechte Seitenstrang. Ganz dieselben Veränderungen lassen sich auf den verschiedensten Querschnitten durch das Halsmark bis zum Brustmark verfolgen. Hier beginnt langsam eine Aenderung, die hauptsächlich den linken Seitenstrang und die Hinterstränge betrifft. In beiden nimmt der Process an Umfang zu. Im oberen Brustmark sehen wir die Erkrankung des rechten Seitenstrangs allerdings ebenso auf die Pyramidenseitenstrangbahn beschränkt wie im Halsmark. Dagegen zeigt der linke Seitenstrang jetzt ein Uebergreifen des Processes auf den grössten Theil seines Umfangs. Nur zur Seite des linken Vorderhorns bleibt noch ein intacter Rest von geringem Umfang. In den Hintersträngen sind jetzt ausser den Goll'schen Strängen auch die Keilstränge erkrankt und zwar so, dass der pathologische Process in den Goll'schen Strängen etwas geringer geworden ist, dagegen in den Keilsträngen und zwar besonders in den der grauen

Substanz benachbarten und nach vorn liegenden Theilen eine beträchtliche Stärke aufweist. Die inneren hinteren Partien sowie die hinteren den grauen Hörnern anliegenden Zonen sind am wenigsten ergriffen, sodass hier eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit den früheren Befunden bei der Tabes dorsalis vorhanden ist. Was die feineren Veränderungen betrifft, so zeigen die Hinterstränge jetzt die gleiche hochgradige Gefässentwicklung mit Bindegewebs- und Kernvermehrung wie der linke Seitenstrang. Im weiteren Verlaufe des Rückenmarks nach abwärts dehnt sich der Process immer mehr auf das ganze Rückenmark aus, umfasst im unteren Brustmark beide Seitenstränge und Hinterstränge, lässt auch in Bezug auf eine mächtige Gefäss- und Bindegewebsentwicklung die graue Substanz nicht intact, sodass der gesammte Querschnitt des Rückenmarks hier ergriffen ist, wobei immer noch der rechte Seitenstrang etwas geringere Veränderungen zeigt als der linke. Weiter nach abwärts im Lendenmark geht der Process wieder zurück. Die Seitenstränge werden mit Ausnahme der hinteren und seitlichen Partien freier. Dagegen sind die Hinterstränge noch nahezu im ganzen Umfange, wenn auch nicht hochgradig, erkrankt. Der Process geht auch hier mit einer hochgradigen Gefässentwicklung einher. Die Vorderstränge sind in dem ganzen Verlaufe des Rückenmarks mit Ausnahme einer geringen Betheiligung im Brustmark völlig intact.

Gehen wir nunmehr kurz auf den Rückenmarksbefund ein, so finden wir

1. eine secundäre Degeneration des rechten Pyramidenseitenstranges, deren Ableitung von der Läsion der Capsula interna in ihrem motorischen Theil keine Schwierigkeiten macht,
2. eine Degeneration des linken Seitenstranges, im Halsmark gegenüber der rechten Seite zurücktretend, aber nach unten an Umfang zunehmend,
3. eine Degeneration der Goll'schen Stränge und mehr dem Brustmark zu auch der Keilstränge, ohne Schwierigkeit zurückzuführen auf
4. einen entzündlichen Process im Brustmark, der so ziemlich den gesammten Querschnitt des Rückenmarks einnimmt und sich von hier noch bis in die Hinterstränge des Lendenmarks erstreckt und zum Theil wohl auch die Befunde in den Seitensträngen desselben erklärt,
5. geringe Veränderungen der Dura und Pia mater cerebri, die wir als kurz vor dem Tode entstanden, wohl unberücksichtigt lassen können.

Von diesen Befunden dürfte zunächst die Erkrankung des linken Seitenstrangs durch das Rückenmark hindurch unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Dass dieselbe ihren Ausgangspunkt im Brustmark genommen, ist höchst unwahrscheinlich. Es stimmt das auch nicht mit dem Krankheitsverlaufe, nach welchem sich erst später zu einer langsam auftretenden spastischen Lähmung des linken Beins Erscheinungen von Quererkrankung des Rückenmarks hinzugesellten.

Wie war nun diese Sclerose des linken Seitenstrangs mit dem allerdings etwas abweichenden mikroscopischen Bilde zu erklären?

Zunächst mussten die motorischen Bahnen im Gehirn und der Medulla oblongata verfolgt werden. Die mikroscopische Untersuchung des Pons ergab nun auf der rechten Hälfte absolutes Intactsein der motorischen, den Pons passirenden Pyramidenbahnen. Links waren dieselben in der gewöhnlichen Weise der Degeneration im Rückenmark entsprechend verschmälert mit reicherem Bindegewebe durchzogen, gefässreich. Den gleichen Befund ergaben Schnitte unterhalb des Pons und durch die obere Hälfte der Oliven. Auch hier zeigen Durchschnitte durch die Pyramidenstrangbündel auf der rechten Seite keine Spur einer Erkrankung, während sich links die deutlichste secundäre Degeneration nachweisen lässt. Dieses Bild ändert sich direct mit der Pyramidenkreuzung. Es lässt sich genau verfolgen, wie mit der Durchkreuzung der Bahnen der Process sich plötzlich innerhalb der seither freien Bahnen entwickelt resp. auf dieselben übergreift, wie die Gefässe von den erkrankten, noch ungekreuzten Bahnen in der gesunden gekreuzten Bahn weiter verlaufen, gleichzeitig mit degenerativen Veränderungen des linken Seitenstrangs. So lässt sich also, mit dem Beginn der Pyramidenkreuzung beginnend, in den Seitensträngen ein anfangs kleiner, mit dem Voranschreiten der Kreuzung aber zunehmender degenerativer Process in dem linken Seitenstrang nachweisen. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wir hier in der Pyramidenkreuzung den Anfang der Degeneration des linken Seitenstrangs vor uns haben. Sehen wir aber von dieser Seitenstrangerkrankung ab, so dürfte unser Interesse vor allem durch den entzündlichen Process im Brustmark in Anspruch genommen werden.

Was ergibt nun die genauere mikroscopische Untersuchung? Ueber eine stärkere Entwicklung der Gefässe, über eine hochgradige Vermehrung der Kerne habe ich schon oben berichtet. Betrachten wir nun einzelne der Querschnitte etwas genauer. Im Brusttheil trifft der ganze Querschnitt durch das Rückenmark ein Gewebe, das im Wesentlichen aus enorm entwickelten Gefässen, Arterien sowohl als Venen, besteht, zwischen denen verhältnissmässig wenig Reste von Nervenfasern, insbesondere in den weissen Strängen erhalten sind, während die graue Substanz die geringsten Veränderungen zeigt. Doch ist auch in dieser eine hochgradige Gefässentwicklung vorhanden. Anscheinend durch diese Gefässentwicklung und die bei der Härtung erfolgende Retraction des Bindegewebes bedingt, treffen wir auf dem Querschnitt vielfach mehr oder weniger grosse Spalten, die eine genügende Härtung des Präparates nur in Celloidin ermöglichten. Abgesehen davon, begegnen wir also an unseren Präparaten theils Gefässen, welche das Gesichtsfeld mehr oder weniger in Längsrichtung durchziehen, theils solchen, an welchen wir den Querschnitt der Untersuchung unterziehen können. Beschäftigen wir uns zunächst mit dem letzteren. An allen diesen ist vor allem das geringe Lumen des Gefässrohres auffallend. An einzelnen Gefässquerschnitten ist dasselbe so gering, dass es überhaupt nur mit den stärksten Vergrösserungen erkannt werden kann. An anderen ist aber überhaupt ein Lumen nicht mehr zu constatiren. Wir sehen an diesen ebenso wie an den Gefässen mit Lumen die ausserordentlich verdickten Gefässwandungen aus Reihen von concentrischen, selbstverständlich nicht gleichmässigen Ringen fibrillären Gewebes bestehen, und diese Ringe sind durchsetzt mit einer zahllosen Menge von Kernen. Aber wir vermissen an einzelnen dieser Gefässe das Lumen vollständig, trotzdem der ganze Durchschnitt des Gefässrohrs darauf hinweist, dass die Durchschneidung eine vollständig quere ist. Von einer Differenzirung der Gefässwände, von dem Nachweis einer Intima kann an vielen Gefässen keine Rede sein; an anderen jedoch, welche ein Lumen besitzen, lassen sich auch die Veränderungen der Intima verfolgen. Hier sehen wir, dass die Kerne derselben eine beträchtliche Vermehrung erfahren haben, dass sie in das Lumen des Gefässes hineinragen und dasselbe noch weiter verengen und

so die Bilder hervorbringen, welche als Endarteriitis bezeichnet werden. Aber die Veränderungen beschränken sich nicht auf die Intima allein, sondern in ebenso hochgradiger Weise sind in diesen Fällen die übrigen Gefässwände befallen, soweit bei den kleinen, so ausserordentlich verdickten Gefässen von übrigen Gefässwänden noch die Rede sein kann. Weiterhin sehen wir dann einzelne Gefässquerschnitte, insbesondere von Venen, an welchen zu dem seither beschriebenen Process noch eine deutliche Thrombose sich hinzugesellt hat. Wir finden dann in dem Gefässlumen ausser den weit hineinragenden Kernen der Intima durch das Lumen verstreut und zum Theil mit einander in Zusammenhang grössere Zellen mit mehreren Ausläufern, die ebenfalls mit Pikrocarmin deutlich gefärbt sind und ganz den Eindruck von Granulationszellen machen. Und daneben finden wir innerhalb des Gefässlumens vielfach eine feinstreifige, an fibrilläre Bildungen erinnernde Zeichnung. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einer obliterirenden Arteriitis resp. Phlebitis zu thun haben, die sich an die Veränderungen der Intima, an die Veränderungen der Circulation angeschlossen hat. Alle diese Gefässe sind aber umscheidet mit den beschriebenen concentrischen Körpern, die sich durch ihren hervorragenden Reichthum an Kernen auszeichnen. Verfolgen wir diese Gefässveränderungen an Längsschnitten und an längsverlaufenden Gefässen, so haben wir zunächst eine verhältnissmässig compacte Wand. Aber diese ist nochmals umgeben von einer weiteren Scheide, die sich dem Kernreichthum entsprechend bald mehr, bald weniger an die Gefässwand anlegt und den Eindruck eines perivasculären Lymphraumes macht. Von hier aus sehen wir dann die Kernvermehrung und Bindegewebswucherung sich weit in das umgebende Gewebe erstrecken. Besonders deutlich tritt dieses Uebergreifen da hervor, wo Arterie und Vene nochmals von einer gemeinschaftlichen kernreichen und nach allen Seiten ausstrahlenden Scheide umhüllt sind. An der Pia, die sonst eigentlich wenig oder kaum betheiligt ist, finden sich im Brustmark ebenfalls Veränderungen. Die Gefässe sind verdickt, das Bindegewebe ist entschieden vermehrt. Insbesondere in dem Sulcus longitudinalis posterior zeigt der Fortsatz der Pia ähnlich verdickte Gefässe mit Kernwucherung wie im Rückenmark selbst. Ober-

halb und unterhalb dieser Stelle wird die Pia wieder normal. Je mehr wir uns von dem Brustmark entfernen, um so mehr tritt die hochgradige Vermehrung der Gefässe zurück. Aber die im Rückenmark noch immer in reicher Zahl vorhandenen Gefässe zeigen in Bezug auf die Kernvermehrung, die Arteriitis und Phlebitis keine Abweichung von dem geschilderten Bilde. Insonderheit zeigt der linke Seitenstrang durch die ganze Länge des Rückenmarks dieselben Veränderungen; in geringerem Grade betheiligt sich auch der rechte an diesem Process, während das Lendenmark in seinen sämmtlichen erkrankten Bahnen dieselbe Gefässveränderung nicht so hochgradig wie im Brustmark, aber immer noch hervorragend genug darbietet.

Wir haben in diesem Falle also eine luetische Gefässerkrankung vor uns, die sich im Wesentlichen im Dorsalmark des Rückenmarks entwickelte. Wir finden aber, dass sich der Process weit herauf erstreckt bis zur Pyramidenkreuzung und zwar am intensivsten in dem linken Seitenstrang, etwas weniger in dem schon vorher degenerirten rechten Seitenstrang. Auch der letztere zeigt die typischen Gefässveränderungen, welche sich an Lues anzuschliessen pflegen. Man könnte daran denken, dass die Veranlassung zu dem Process von der Pyramidenkreuzung ausgegangen ist, dass die entzündlichen Veränderungen, welche sich an die secundäre Degeneration anzuschliessen pflegen, Veranlassung zur Localisation des Processes im Rückenmark geworden sind. Doch können wir davon absehen. Jedenfalls handelt es sich innerhalb des Brustmarkes um einen entzündlichen Process, der durch die hervortretende Gefässerkrankung gewisse Eigenthümlichkeiten darbietet, bei welchem auch trotz der verhältnissmässig langen Dauer die sonst an Myelitis sich anschliessende eigentliche Erweichung ausgeblieben ist. Einen ähnlichen, allerdings auf weitere Strecken des Rückenmarks ausgedehnten und vor allem die Sehnerven mitergreifenden Process beschreibt Knapp[372]) (New-York). Der Fall war dadurch ausgezeichnet, dass bei einem gesunden Manne, welcher vor 8 Jahren Syphilis hatte, nach einer ungewöhnlichen Ausschweifung in baccho, gleichzeitig Amaurose und eine an den Zehen beginnende aufsteigende Körperlähmung

[372]) Neurol. Centralblatt 1885. No. 21.

auftraten, wozu sich am 15. Tage nucleare Augenmuskelparalyse und am 17. Tage Bulbärparalyse gesellten, welch letzterer der Kranke am 21. Tage erlag. Die klare klinische Diagnose wurde durch den Leichenbefund bestätigt.

Herr J. B. C., alt 32 J., aus New-York, erblich nicht belastet, contrahirte vor 8 Jahren einen Schanker mit Pharyngitis, Roseola und recidivirender Hodenanschwellung, welche durch Quecksilber heilte. Er war zu geschlechtlichen Excessen geneigt, trank nicht viel, rauchte stark. Ende Dezember 1884 war er bei der Eröffnung der Weltausstellung in New-Orleans zugegen und trank Nachts sehr viel. Tags darauf bemerkte er eine Abnahme des Sehvermögens beider Augen und Schwäche in beiden Beinen. Diese Erscheinungen nahmen so rasch zu, dass er am 3. Tage die Heimreise nach New-York antrat, am 5. Tage, halbwegs, schon so schlecht sah, dass er sich nicht mehr allein aufrechthalten und auch nicht mehr ohne Stütze gehen konnte. Am 7. Tage kam er in New-York an, besuchte Dr. Kn. am 8. Tage, gestützt auf den Arm seiner Frau. Beide Beine waren paretisch, sein Gang etwas atactisch. Rechtes Auge blind mit mittelweiter unbeweglicher Pupille, linkes Auge unterschied noch hell von dunkel, hatte gleichfalls mittelweite, aber sehr träge Pupille, Sehnervenscheiben blass (anämisch). Oberflächliche und tiefe Reflexe verstärkt; Constipation; beständiges Harnträufeln. Sexuelle Funktionen, Appetit und Gemüthsstimmung gut. Kn. rieth dem Patienten, sich von einem mit Nervenkrankheiten vertrauten Arzte behandeln zu lassen. Am 9. Tage der Erkrankung waren beide Pupillen unbeweglich, nur in einem engen Theile des linken Sehfeldes Lichtperception erhalten, die Sehnerven sahen jetzt normal aus. Die Beine waren schwächer. Am 12. Tage S-O und Pupille unbeweglich auf beiden Seiten. Die Pupillen und ihre Umgebung waren hyperämisch und ödematös. Paralyse der unteren Extremitäten vermindert. Hyperästhetischer Gürtel in der Regio epigastrica. Blase und Mastdarm gelähmt. Urin durch Catheter entleert. Uebelkeit.

In den nächsten 5 Tagen Sensibilität und Reflexe, von den Zehen anfangend, verschwindend; Decubitus. Am 17. Tage beiderseitige Ophthalmoplegie. Bewegungen aufwärts aufgehoben; links sehr, rechts weniger beschränkt, abwärts fast normal. Nausea; Vomitus; rechts ausgesprochene, links beginnende Stauungspapille. Rechter Arm gelähmt. Am 20. Tage Verschlimmerung aller Erscheinungen; grosse Athemnoth. Am 21. Tage Tod durch Ersticken. Die Behandlung: Grössere Gaben von Hg und Kal. jodat. hatten keinen Einfluss auf den Gang der Krankheit gehabt.

Die am nächsten Tage an der vollkommen conservirten Leiche von Dr. L. Waldstein ausgeführte Section des Rückenmarks und Gehirns ergab: Hyperämie der Rückenmarkshäute, reichliche Entleerung trüber Flüssigkeit beim Einschneiden in dieselben, Lendenanschwellung und oberes Dorsalmark gänzlich, das ganze Dorsalmark beträchtlich erweicht; das Halsmark consistent, verfärbt, Subarachnoidealflüssigkeit des Gehirns reichlich; Pia der

Basis hyperämisch; Chiasma, Tractus und Nervi optici geschwollen, weich, röthlich grau.

Bei der mikroscopischen Untersuchung (von Waldstein) zeigten die Arterien fast überall eine bedeutende hyaline Verdickung der Intima mit verengtem Lumen, während die Venen strotzend mit Blut gefüllt und von Rundzellen reichlich umgeben waren. Im Chiasma und den Sehnerven Untergang von Nervenfasern, Verbreiterung der Septen, Rundzelleninfiltration, Endarteriitis und abnorme Füllung der Venen.

Auf Grund dieser pathologisch-anatomischen und klinischen Befunde tritt nunmehr die Frage an uns heran, ob eine Möglichkeit vorhanden ist, die betreffende Störung während des Lebens zu erkennen und event. in einem frühen Stadium eine entsprechende Behandlung einzuleiten. Das Krankheitsbild ist in unserem Falle durch eine gleichzeitige schwere Hemiplegie complicirt. Immerhin dürfte es aber nicht schwer sein, aus dem Gesammtsymptomenbilde die der luetischen Gefässerkrankung des Rückenmarks zukommenden Erscheinungen zu differenziren.

Zunächst sind es spastische Symptome, welche sich bemerkbar machen, und an diese schliessen sich nach einigen Monaten die Erscheinungen einer transversalen Myelitis an. Zuerst lässt sich eine Schwäche des Sphincter vesicae beobachten, und dieser folgt Incontinentia urinae nach. Weiterhin sind Muskelspannungen und gesteigerte Sehnenreflexe vorhanden, während jegliche subjective und objective Störung der Sensibilität noch fehlt. Erst nach 7 Monaten tritt mit dem Fortschreiten des Processes eine Herabsetzung der Sensibilität ein, jedoch ohne Schmerzen. Allerdings klagt Patient etwas über Steifigkeit des Rückens, ist im Anfang der Erkrankung eine Andeutung von Gürtelgefühl vorhanden, aber alle ausstrahlenden Schmerzen, das Reissen und Bohren vom Rücken aus, das Gefühl von Kriebeln und Ameisenlaufen vom Rücken nach dem Extremitäten, nach Brust und Unterleib, wie es bei Meningitis vorhanden zu sein pflegt, fehlt in unserem Fall. Die geringen Reizungserscheinungen werden am besten durch eine leichte Betheiligung der Pia mater des Brustmarks erklärt, wie sie sich in unserem Fall pathologisch-anatomisch fand, aber sowohl nach dieser Seite als auch in Bezug auf das klinische Symptomenbild unterscheidet sich dieser Fall von luetischer Gefässerkrankung des Rückenmarks

von den Fällen von Meningitis, wie wir sie früher zu skizziren hatten. Das Gleiche gilt für die Beobachtung von Knapp. Auch hier tritt die Lähmung ohne alle Schmerzen ein, auch hier ist zunächst die Blase in ihrer Funktion gestört bei gleichzeitiger Betheiligung der Augen. Weiterhin ist von sensibeln Reizungserscheinungen nur ein hyperästhetischer Gürtel in der Regio hypogastrica erwähnt, aber es fehlen alle intensiveren subjectiven Störungen, wie sie bei Meningitis vorhanden zu sein pflegen. Aber der Process betheiligt in der Beobachtung von Knapp auch die Medulla oblongata und der Tod tritt früher ein.

Jedenfalls aber unterscheidet sich das Krankheitsbild hinlänglich von der Meningitis. Es wird auch hier vielfach eine Betheiligung der Häute neben dem Rückenmarksprocess vorhanden sein können, deren Symptome dann hinzutreten, es werden auch wohl bei Erkrankungen des Rückenmarks Schmerzattaquen und sensible Reizungserscheinungen vorkommen können, aber Differenzen werden gegenüber der eigentlichen Meningitis gewiss nicht fehlen. Jedenfalls dürfte es einstweilen zweckmässig sein zu sehen, ob ähnliche Bilder wie die geschilderten bei der gleichen Aetiologie vorkommen, und erst daran weitere Erörterungen anzuknüpfen.

Es fehlt in der Literatur nicht ganz an entsprechenden Beobachtungen. Indessen ist es aus den Beschreibungen meist schwer zu entscheiden, ob eine Meningitis oder eine luetische Gefässerkrankung des Rückenmarks vorliegt. Doch gehört wahrscheinlich ein von Schuster[373]) beschriebener Fall in diese Categorie.

Hier war im 33. Jahre Ulcus durum vorausgegangen mit alsbald folgender Behandlung. Im 34. Jahre Blasenlähmung, Taubheit und Lähmung der Beine, Schwellung der Füsse. Harn trübe, Bandgefühl um den Unterleib. Nachdem schon früher Blasencatarrh und Trübsein des Harnes vorausgegangen, trat Besserung unter antisyphilitischer Behandlung ein.

Zweifellos der luetischen Gefässerkrankung des Rückenmarks dürfte der folgende Fall aus meiner eigenen Beobachtung zuzurechnen sein.

(R. E. Beob. 9). R. W., 48 J., von O., rec. 7. VIII. 84. Patient hat im November 1883, also vor 10 Monaten, ein Geschwür am Glied acquirirt, das in einer Woche geheilt sein soll. Später erkrankte er an Hautausschlag und hat weiterhin nach Urtheil des behandelnden Arztes seine Frau und

[373]) Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 20.

Tochter syphilitisch inficirt. Beide wurden mit einer Schmiercur und Quecksilber innerlich behandelt. Er selbst hat nur eine kurze Behandlung durchgemacht. Gegen Pfingsten, also 6 Monate nach der Infection, trat stärkeres Kopfweh und Erschwerung des Ganges auf. Mit der Zunahme letzterer Affection hörte das Kopfweh vollständig auf. Dabei waren die Arme angeblich vollständig gut. Nur die Urinentleerung ist seitdem erschwert, Patient muss stark drücken, hier und da findet auch Abträufeln des Urins statt. Die Geschlechtsfunktion erloschen. Gürtelgefühl soll nicht vorhanden sein, auch Pelzigsein und Kriebeln der Füsse, sowie Schmerzen fehlen. In der Familie sind keine ähnlichen Leiden.

Die objective Untersuchung ergab: Patient steht schon bei geschlossenen Füssen unsicher, diese Unsicherheit nimmt aber bei geschlossenen Augen in hohem Grade zu. Der Gang des Patienten ist in exquisiter Weise spastisch. Ganz dieselbe Störung zeigen auch alle feineren Bewegungen, gemischt mit leichter Ataxie. Beschreibung eines Kreises, das Berühren des Knies mit der anderen Ferse erfolgt schwerfällig und zickzackartig. Ausserdem sind leichte Muskelspannungen in den Beinen vorhanden. Die Tastempfindung zeigt eine geringe Herabsetzung, während die Schmerzempfindung fehlt. Das Stellungsgefühl der Glieder zeigt keine Anomalie. Die Sehnenreflexe von der Patellarsehne sind sehr stark, an der Achillessehne ist deutlicher Dorsalklonus vorhanden. Auch an den Armen sind die Sehnenreflexe sehr stark, während dieselben im Uebrigen nur eine Andeutung von Ataxie zeigen. Die Pupillen sind normal und reagiren gut auf Lichteinfall.

Ich glaube die Aehnlichkeit des vorliegenden Falles mit dem früheren bedarf kaum einer besonderen Betonung. Hier wie dort fehlen die typischen Symptome einer Meningitis, während die einer Affection des Rückenmarks selbst in den Vordergrund treten. Und in diesem betrifft der Process wieder vorwiegend die motorischen Partien, vor allem die Seitenstränge. Dass auch noch andere Bahnen mit erkrankt sind, darauf weist die Betheiligung der Sensibilität und die Ataxie hin. Aber die hauptsächlichste Affection liegt doch in den Seitensträngen. Die Erkrankung auf die vorausgegangene Lues zu beziehen, dürfte in diesem Falle auf keinen Widerspruch stossen. Etwa 6 Monate sind seit der Infection bis zum Ausbruch der Erkrankung verflossen, und in dieser Zeit hat der aus gesunder Familie stammende kräftige Patient seine Frau und Tochter syphilitisch inficirt. Keine andere Ursache für die Erkrankung liess sich finden; jedenfalls leidet Patient nicht an Tuberkulose und sind ähnliche Erkrankungen auch in der Familie nicht vorgekommen. Wir gingen desshalb dazu über, den Patienten antiluetisch zu behandeln, und bei dieser

Therapie ist eine wesentliche Besserung des Leidens eingetreten, sodass Patient seinen Beruf wieder aufnehmen konnte. Insbesondere hat sich der Gang des Patienten gebessert und hat das Abträufeln des Urins aufgehört. Wir können dieser Beobachtung noch eine weitere hinzufügen.

(R. E. Beob. 10). Ph. M., Kellner, 34 J., von M., rec. 1. VII. 83, hat im 28. Jahre einen Schanker acquirirt und seit jener Zeit verschiedentlich an Hautausschlägen und Halsgeschwüren gelitten. Knochenerkrankungen sollen jedoch nicht vorhanden gewesen sein. Er ist in den verschiedensten Krankenhäusern behandelt worden, hat dazwischen aber immer wieder als Kellner gewirkt. Seit einem Jahre ist nun eine Erschwerung des Ganges und Abträufeln des Urins eingetreten, jedoch ohne Gürtelgefühl, ohne reissende Schmerzen in den Beinen, der Brust etc. und ohne Kriebeln und Pelzigsein der Füsse und Beine.

Die objective Untersuchung ergab: Stehen gut, Oculis clausis leichtes Schwanken, Gang unsicher, wacklig, dazwischen etwas spastisch, schleifend, im Ganzen ein Gemisch von Lateralsclerose und Ataxie. Tastempfindung sowie Schmerz- und electrocutane Empfindung herabgesetzt. Sehnenreflexe von der Patellarsehne sehr stark, Dorsalklonus von der Achillessehne, hier und da Incontinentia urinae. Arme, Kopf und Kopfnerven frei.

Wir haben den Patienten in Behandlung genommen und ihm neben Anwendung der Electricität Jod verordnet. Nach Verlauf von 6 Wochen konnten wir etwas Besserung constatiren. Jedenfalls hatte das Leiden keine Fortschritte gemacht. Die Verhältnisse hinderten den Patienten länger in Behandlung zu bleiben. In diesem Falle liegen zwischen der Infection und dem Auftreten des Rückenmarkleidens 5 Jahre. Aber während der ganzen Zeit ist Patient ausserordentlich selten von syphilitischen Erscheinungen frei gewesen. Etwas länger ist der Zwischenraum bei einem anderen Falle aus meiner Beobachtung, der etwas mehr Aehnlichkeit mit einer Tabes dorsalis hat, bei welchem aber ebenfalls die Symptome einer Lateralsclerose mit in den Vordergrund traten.

(R. E. Beob. 11). Hub. P., 42 J., von A., rec. 18. V. 83, hat im 25. Jahr einen Schanker acquirirt, dann an Hautaffection gelitten und eine Schmiercur durchgemacht. Seitdem sind aber keine Erscheinungen von Lues vorhanden gewesen. Seit Jahren reissende Schmerzen von der Hüfte in die Beine, Kriebeln und Ameisenlaufen in den Beinen und Händen, seit einigen Wochen Abnahme des Gehvermögens, Abnahme des Sehvermögens; kein Gürtelgefühl, keine Störung der Urinentleerung. Nach den Mahlzeiten zeitweise Schmerzanfälle mit Erbrechen, oft auch ohne vorausgegangene Mahlzeit.

Objectiv: Stehen schlecht, Oculis clausis grössere Unsicherheit. Gang spastisch, bei feineren Bewegungen leichte Ataxie. Muskel-

spannungen in den unteren Extremitäten. Tastempfindung nicht gestört, Schmerzempfindung herabgesetzt. Stellungsgefühl der Glieder gut. Sehnenreflexe von der Patellar- und Achillessehne gesteigert, Klonus. Arme gut. Pupille links > rechts, mondsichelförmige Atrophie der äusseren Papillenhälfte. Patient erfuhr unter einer combinirten antiluetischen und electrischen Behandlung eine hochgradige Besserung.

Es unterscheidet sich dieser Fall von den vorhergehenden allerdings nicht unwesentlich. Es sind reissende Schmerzen vorhanden, Kriebeln und Ameisenlaufen in den Beinen begleiten die Erkrankung, aber andererseits fehlt doch wieder das Gürtelgefühl und die Steifigkeit der Wirbelsäule, um an eine Meningitis zu denken. Gegenüber der Diagnose einer Tabes lässt sich anführen, dass der Gang zum Theil spastisch ist, dass die Sehnenreflexe erhöht sind. Nun könnte man eine gemischte Sclerose diagnosticiren, aber die Symptome dieser können ja, wie unsere früheren Beobachtungen ergeben haben, die luetische Gefässerkrankung des Rückenmarks begleiten, und so trage ich kein Bedenken, auch diesen Fall der geschilderten Krankheitsform zuzurechnen.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Infiltrationen des Rückenmarks.

Die Beziehungen der im Vorhergehenden geschilderten Infiltrationen des Rückenmarks zur syphilitischen Infection bedürfen noch mannigfacher Klärung. Man kann sagen, dass auch der pathologisch-anatomische Befund nicht genügt, um dieselben den syphilitischen Erkrankungen zuzurechnen, so lange das eigentliche Virus der Syphilis nicht nachgewiesen ist, und ich selbst habe vor längerer Zeit diesen Standpunkt betont. Wenn man indessen an der Hand eines grösseren anatomischen Materials die geschilderten Veränderungen mit den übrigen Producten der Syphilis vergleicht, dann fällt alsbald die Aehnlichkeit der Gefässerkrankung mit den übrigen Bildern auf, und man wird kein Bedenken tragen, die obliterirende Arteriitis, die reiche Kernvermehrung um die Gefässe, die Anfüllung der Scheiden mit Zellen und die Einwanderung dieser in das umliegende Gewebe mit den Infiltrationen bei Infectionskrankheiten gleichzustellen. Von einer Reihe von diesen, ja fast von sämmtlichen unterscheidet sich

aber der vorliegende Process durch das Fehlen der eitrigen Schmelzung. In anderen Fällen, wie sie Leyden und Greiff beschrieben haben, nähert sich der Process mehr der syphilitischen Gefässerkrankung des Gehirns, und diese Vergleiche führen dazu, auch die vorliegende Erkrankungsform der Syphilis zuzurechnen.

Die vorliegenden klinischen Bilder sind nun keineswegs zahlreich genug, um eine abschliessende Schilderung zu geben. Bald sind es die Erscheinungen einfacher Myelitis mit Lähmung der Sensibilität, Motilität, bald begleiten stärkere Reizungserscheinungen, Muskelspannungen, Zuckungen der unteren Extremitäten das Krankheitsbild. Es hängen die Symptome zum Theil natürlich vom Sitze und der Ausbreitung der Erkrankung ab, und so sind bald die unteren Extremitäten allein, bald die oberen mit ihnen ergriffen, und in einzelnen Fällen schreitet der Process wohl auch auf die Medulla oblongata fort und macht so dem Leben ein Ende. Aber in allen diesen Fällen ist eine Verwechslung mit jeder sonstigen Ursache der Myelitis möglich.

Unter diesen Verhältnissen kann einmal die vorausgegangene Infection einen Anhaltspunkt geben; wir finden bei den von uns zusammengestellten Fällen das Zeitintervall schwanken von 6 Monaten bis zu 17 Jahren. Ferner haben wir den Ausschluss anderer Erkrankungen vorzunehmen. Aber alles das genügt doch nicht zu einer sicheren Diagnose. Nur in einem Falle kann man allerdings mit diesen Hülfsmitteln eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen. Der syphilitische Process hat gegenüber anderen Formen der Infiltration, wie wir das schon früher auseinander gesetzt haben, eine ausserordentlich geringe Neigung, zu eitriger Einschmelzung zu führen. Wir haben das an unserer pathologisch-anatomischen Beobachtung gesehen. Monatelang hatte hier der Process im Brustmark bestanden, aber an die Gefässerkrankung hatte sich eine Eiterung in keiner Weise angeschlossen. Dementsprechend war das Symptomenbild einer transversalen Myelitis luetica mehr dasjenige einer Neubildung, die noch nicht zur völligen Zerstörung der betroffenen Bahnen geführt hat, sondern noch immer Reizungserscheinungen, Krämpfe in den zugehörigen Muskelgebieten hervorrief. Es ist das gewissermaassen ein Gegensatz zu den meisten Formen der transversalen Myelitis, die ausserordentlich leicht zu einer Erweichung des Rückenmarks auf grössere Strecken führen.

In solchen Fällen wird man an eine Neubildung des Rückenmarks denken müssen, und wenn es auch nicht möglich ist, alle anderen Formen auszuschliessen, so gelingt das doch oft bezüglich der einen oder der anderen Form, und bei vorliegender luetischer Durchseuchung wird wenigstens an die Lues als Ursache der betreffenden Erkrankung gedacht werden müssen. In allen anderen Fällen aber werden wir meist auf Vermuthungen angewiesen sein und dementsprechend handeln.

Die Erfolge der antisyphilitischen Therapie können allerdings für die syphilitische Natur der Erkrankung nicht allzusehr verwerthet werden, da sie zur Zeit noch wenig glänzend sind und den anatomischen Verhältnissen entsprechend auch wenig glänzend sein können. Nur eine gewisse Besserung, zum Theil allerdings sehr auffallend, war zu erzielen. Demgemäss ist die Prognose in den ausgebildeten Fällen nicht sehr günstig. Wenn in Folge des Processes schon Degenerationen ausgedehnter Art stattgehabt haben, wird eine Restitution kaum zu erwarten sein. Besser dürfte sich die Prognose in den Anfangsstadien der Erkrankung gestalten. Hier kann noch völlige Heilung eintreten. Immerhin muss berücksichtigt werden, dass auch die Rückbildung der luetischen Gefässinfiltration vielfach die Ernährungsstörung nicht aufhebt, dass eine Narbenbildung Gefässe verschliessen kann und so der Ausfall der Funktion ganz derselbe bleibt. Weiterhin muss man berücksichtigen, dass auch die secundären Degenerationen weitere Processe und Strangerkrankungen anregen und einleiten können, wodurch die günstige Prognose des einzelnen Falles wesentlich beeinträchtigt wird. Der Ausgang wird demgemäss selten der in völlige Heilung sein, meist werden gewisse Störungen zurückbleiben. Im ungünstigen Falle kommen naturgemäss alle jene Folgen in Betracht, die sich an die Myelitis anschliessen können, d. h. bei raschem Verlauf und Weiterschreiten des Processes auf die Medulla oblongata ein rascher letaler Ausgang, bei Stillstand des Processes unterhalb der Athmungs- und Herzcentren Decubitus, Blasenlähmung etc. mit ihren Folgen, deren Ablauf die Patienten häufig unterliegen. Weiterhin führen natürlich intercurrente Krankheiten bei den geschwächten Patienten leichter zum Tode.

3. Die syphilitische Lateralsclerose.

Bei den luetischen Gefässerkrankungen des Rückenmarks war neben den Störungen der Sensibilität und der Reflexthätigkeit die spastische Lähmung der unteren Extremitäten eines der frühesten und prägnantesten Symptome. Zweifellos ist, wie das auch schon Leyden ausgeführt hat, diese spastische Lähmung sehr häufig auf Querschnittserkrankungen des Rückenmarks zurückzuführen. Sie kommt aber auch als einziges Symptom und als eine Krankheit für sich (Erb) in Folge einer Erkrankung der Seitenstränge vor, wie das neuere pathologisch-anatomische Untersuchungen zur Genüge erwiesen haben.

Was ihr Vorkommen bei Syphilis betrifft, so kann dieselbe einmal im Anschluss an eine syphilitische Gehirnerkrankung zunächst einseitig auftreten, wie wir das selbst constatiren konnten, es kann aber auch an die einseitige Degeneration des Pyramidenseitenstrangs sich eine Erkrankung des zweiten kreuzenden anschliessen, wie das unser Fall Sonntag (vergl. Beob. 8) lehrt. Allerdings ist die Erkrankung des zweiten Pyramidenstrangs in Folge einer Degeneration des ersten zunächst etwas überraschend. Dieselbe würde ja nicht die geringsten Schwierigkeiten darbieten, falls in der Pyramidenkreuzung ein anderer Process sich an die secundäre Degeneration angeschlossen hätte, ein Tumor, eine weitergehende Exsudation, oder wenn die Erkrankung einer Pyramidenseitenstrangbahn durch die Durchkreuzung mit der anderen die regelmässige Ursache einer Erkrankung dieser würde. Es bleibt also nur übrig, daran zu denken, dass in der Kreuzung gewisse Schwierigkeiten den vom Gehirn kommenden Erregungen sich entgegenstellen, und dass die Seitenstränge leicht erkranken, sei es, sobald diese Schwierigkeiten in Folge einer entzündlichen Hyperämie der betreffenden Gegend wachsen, oder sei es, dass das Gehirn in seiner Funktion gelitten hat und nun nicht mehr im Stande ist, weit entfernte Bahnen in ihrer Funktion und chemischen Zusammensetzung zu erhalten.

So schliesst sich also auch an anderweitige nicht zur Degeneration der motorischen Bahnen der Capsula interna führende syphilitische Erkrankungen eine anscheinend primäre Degeneration

der Pyramidenseitenstränge an. Westphal[374]) ist wohl der erste, welcher auf diese Erscheinungen aufmerksam gemacht hat. Einen allerdings mit Hinterstrangsclerose complicirten Fall von Westphal möchten wir hier anschliessen.

Westphal beobachtete Jahre lang einen früher syphilitischen Mann, der an Steifigkeit und Parese der Beine litt (besonders trat die Steifheit bei der Urinentleerung hervor), Blasenbeschwerden, Herabsetzung des Temperatursinns an den Beinen. Im Laufe der Jahre zeitweilig Besserung; vor dem Tode (Ende der Dreissig) traten psychische Anomalien, Paraesthesien in den Beinen und Lähmung der rechten oberen Extremität auf.

Die Obduction ergab: 1. Im Rückenmark doppelseitige, symmetrische Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahn, der Kleinhirnseitenstrangbahn und der Goll'schen Stränge bis zum unteren Brustmark hin (partielle Affection). Von der grauen Substanz waren nur die Zellen der Clarke'schen Säulen geschwunden; 2. Im Hirn Erweichung der Marksubstanz, besonders links, weniger rechts. Da sich die Degeneration nicht bis in die innere Kapsel hinein verfolgen liess, so glaubte Westphal, dass es sich hier um eine von der Hirnerweichung unabhängige selbständige Degeneration der Pyramidenbahnen handele.

Aber in diesen Fällen ist der Zusammenhang mit der Syphilis ein sehr problematischer. Doch kommen auch andere Formen von Seitenstrangsclerose vor, die mit mehr Recht auf Syphilis bezogen werden können. Einen derartigen Fall hat Minkowski[375]) veröffentlicht.

Die sehr interessante Beobachtung betrifft eine 19jährige, früher stets gesunde und von gesunden Eltern abstammende Arbeiterin. Im Mai 1881 breite Condylome (4wöchentl. Schmiercur), im August 1881 luetisches Exanthem, welches nach einer abermaligen Schmiercur in 3 Wochen verschwand. Bald darauf Schwäche und Zittern in den Beinen. Mitte Januar 1882 folgender Status: Gehen nur noch mit Unterstützung möglich, dabei die Fussspitzen kaum vom Boden erhoben, starkes Zittern der unteren Extremitäten. Rohe Kraft herabgesetzt. Vollständig normale Sensibilität. Erhebliche Steigerung der Sehnenreflexe. Hautreflexe fehlen. Blase und Mastdarm normal. Obere Extremitäten etwas paretisch, sonst ohne Störung. Keine Veränderung im Bereiche der Gehirnnerven. Ausserdem ausgesprochene Lungenphthise. — Unter dem Gebrauch einer Schmiercur trat eine auffallende Besserung der spinalen Symptome ein, die Sehnenreflexe wurden schwächer, der Gang viel sicherer und nicht mehr zitternd. Die Lungentuberkulose schritt indessen immer weiter fort und führte schliesslich am 18. VII. 1882 zum Tode der Patientin.

---

[374]) Vergl. Virchow's Archiv, Bd. 39, 1. Heft S. 90, 3. Heft S. 353, 4. Heft S. 592; Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. XV. S. 248. — [375]) Deutsch. Arch. f. klin. Medicin, Bd. 34, S. 433.

Die Section ergab ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen in den Lungen; im Rückenmark makroscopisch zunächst nichts sicher Abnormes. Nach der Härtung des Rückenmarkes in Müller'scher Lösung trat aber die hellere Färbung der hinteren Seitenstränge sehr deutlich hervor. Die mikroscopische Untersuchung ergab: Im Dorsalmark eine starke Degeneration der Kleinhirnseitenstrangbahnen und eine deutliche, aber weit geringere Affection der Pyramidenbahnen (meist erhaltene Fasern, einzelne atrophische Fasern, Lücken mit Fettkörnchenzellen, mässige Vermehrung der Neuroglia), deutliche Atrophie eines Theiles der Zellen in den Clarke'schen Säulen. Im Cervicalmark ist die Erkrankung in derselben Ausbreitung vorhanden; oberhalb der Pyramidenkreuzung hört aber die Degeneration auf. Die Goll'schen Stränge anscheinend frei. In der Höhe des 6.—7. Cervicalnerven an der Grenze zwischen grauem Vorder- und Hinterhorn eine kleine Blutung. Im Lendenmark die gleichen Verhältnisse, nur in entsprechend geringerer Ausdehnung.

Der Fall beweist also wiederum das Vorkommen primärer systematischer Degenerationen in den Seitensträngen des Rückenmarks und zwar mit Wahrscheinlichkeit unter dem Einflusse der Syphilis. Jedenfalls kann der Umstand, dass die spinalen Symptome durch den Gebrauch der Schmiercur schliesslich so gut wie ganz verschwunden waren, in hohem Maasse dafür geltend gemacht werden, zumal die gewöhnliche Seitenstrangsclerose unter antiluetischer Behandlung keine Besserung erfährt. Wie sich allerdings der Process zur luetischen Gefässerkrankung des Rückenmarks stellt, das bedarf noch der Untersuchung. Auch der Verlauf dürfte bei luetischer Ursache nicht immer so günstig sein. Wenigstens ist bei einer Beobachtung von mir nur ein jahrelanger Stillstand erzielt worden.

(R. E. Beob. 12). P. S., 45 J., v. D., rec. 8. III. 1879. Im 26. Jahre Schanker und Syphilis; mehrwöchentliche Schmiercur; seitdem keine Erscheinungen. Patient ist seit dem 30. Jahr verheirathet, hat Kinder, von welchen die ältesten an verschiedenen Hautausschlägen gelitten haben. Das jetzige Leiden hat vor 3 Jahren mit einer Abnahme des Sehvermögens begonnen, und daran hat sich eine grosse Steifigkeit und Schwäche der Beine und Erschwerung der Urinentleerung angeschlossen.

Objectiv: Stehen gut, Oculis clausis gleichfalls, Gang deutlich spastisch, Kleben der Fussspitzen am Boden. Muskelspannungen in den Beinen. Keine Störung der Sensibilität. Sehnenreflexe von der Patella sehr stark, Dorsalklonus. Arme frei. Neuritis optica, Pupille rechts > links. Keine Myose, keine reflectorische Starre.

Der Fall ist ziemlich typisch in Bezug auf die Symptome der Seitenstrangsclerose und nur durch eine Atrophie des Seh-

nerven complicirt, eine Erscheinung, welche wohl nicht allzuhäufig ist. Allerdings lässt sich aus dem Befunde kein Anhaltspunkt für eine luetische Ursache eruiren. Nur die Behandlung kann ausser der Anamnese hier ins Feld geführt werden. Unter einer entsprechenden Behandlung machte das Leiden nur geringe Fortschritte, und einige Jahre hindurch konnte ich den Patienten in ziemlich demselben Zustande, zum Theil im Berufe thätig, beobachten. Immerhin lässt sich der volle Beweis eines Zusammenhangs kaum führen.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Lateralsclerose.

Es sind wohl nur vereinzelte Fälle von Seitenstrangsclerose, in deren Vorgeschichte sich Syphilis nachweisen lässt. Da nun auch die pathologische Anatomie für Syphilis einstweilen keine Anhaltspunkte gibt, es sei denn, dass es sich um secundäre Sclerose nach syphilitischen Gehirnkrankheiten handelt, so muss die Diagnose der syphilitischen Lateralsclerose einstweilen eine höchst unsichere sein. Nur da, wo eclatante Resultate einer antisyphilitischen Behandlung vorhanden sind, wird man an die luetische Aetiologie mit einiger Sicherheit denken können. Bei den geringen seitherigen Beobachtungen lässt sich auch über die Prognose der Erkrankung kaum etwas sagen. Es dürfte nur da ein einigermaassen günstiger Ausgang erwartet werden, wo der Process erst kurze Zeit besteht und mehr an eine funktionelle Beeinträchtigung der Seitenstrangbahnen gedacht werden kann als an schwere secundäre Degenerationen. Sind die letzteren erst ausgebildet, so dürfte eine Wiederherstellung nicht mehr zu erwarten sein.

4. Die spinalen Atrophien syphilitischen Ursprungs.

Unsere früheren pathologisch-anatomischen Untersuchungen haben uns gezeigt, dass der syphilitische Process vielleicht sogar mit einer gewissen Vorliebe in der weniger Widerstand bietenden grauen Substanz sich localisirt. Wir haben das betreffs der Gehirnrinde constatirt, und auch bei der Untersuchung der

luetischen Gefässerkrankung des Rückenmarks fanden sich ähnliche Veränderungen in der grauen Substanz dieses (vergl. Taf. II). Es handelt sich hier um eine Affection des Dorsalmarkes, und diesem Umstande ist es wohl zuzuschreiben, dass die sonst mit einer Erkrankung der grauen Substanz verknüpften Symptome, atrophische Zustände in den zugehörigen Muskelgebieten, nicht auffielen. Im Anschluss an diesen pathologischen Befund möchten wir einen Fall anführen, bei welchem wir zur Erklärung der Erscheinungen an eine ähnliche Erkrankung des Rückenmarks gedacht haben. Aber wir müssen hinzufügen, dass weitere pathologisch-anatomische Befunde, welche diese Anschauungen beweisen könnten, bisher nicht vorliegen.

(R. E. Beob. 13). Der Patient, um welchen es sich handelt, O. Z., 28 Jahre alt, ist nach einer Reihe von Dienstjahren in dem Heere zum Fussgensdarmen befördert worden und hat als solcher einen Dienst auf dem Lande gehabt, wobei er vielfach weitere Fusswege zurücklegen musste. Aus der Vorgeschichte ergibt sich, dass derselbe im 19. Jahre ein Geschwür am Glied acquirirt hat, dem ein Ausschlag der Haut folgte; er wurde im Lazareth behandelt. Im Jahre 1881, im 26. Jahre, trat ein ulceröses Syphilid des Kopfes auf, das mit einer Schmiercur behandelt wurde. Dann haben sich ein Jahr lang keine Erscheinungen von Syphilis gezeigt. Das Leiden begann vor 10 Monaten mit Schwäche im linken Fuss, die sich im Laufe von Monaten auf das ganze Bein ausdehnte. Seit 6 Monaten bemerkt Patient, dass das Bein auch abgemagert ist, während die Schwäche noch zunahm. Patient suchte nun wegen häufigen Hinfallens ärztliche Hülfe auf. Einreibungen und mehrmonatliche electrische Behandlung waren ganz ohne Erfolg, und 3 Monate später trat auch eine Schwäche des rechten Beines auf, die zu einer Abmagerung und einer noch grösseren Erschwerung des Ganges führte. Niemals waren Schmerzen vorhanden, kein Pelzigsein, kein Kriebeln, keine Störung der Urinentleerung. In der Familie des Patienten sind ähnliche Leiden nie vorgekommen.

Die objective Untersuchung ergab: Patient vermag mit 2 Stöcken zu gehen, dabei stehen die Füsse in Varo-equinus-Stellung und muss Patient dieselben hoch erheben, um mit den Fusssohlen aufzutreten. Beim Schliessen der Augen tritt kein Schwanken auf, im Liegen zeigt sich die motorische Kraft hochgradig herabgesetzt, völlig gelähmt ist indess nur das Gebiet des linken N. peronæus; beide Beine sind hochgradig atrophisch, und an dieser Atrophie ist ausser den Unterschenkeln auch der Musculus quadriceps beiderseits sowie die Glutaeengegend betheiligt. Die faradische Erregbarkeit ist im linken N. peronæus vollständig erloschen, im rechten N. peronæus, in beiden N. crurales und in den N. ischiadici beträchtlich herabgesetzt. Die galvanische Untersuchung ergab im Gebiete des N. peronæus sinister vollständige Entartungsreaction, ASZ > KSZ,

in dem übrigen Nervengebiete der Beine mit Einschluss der M. M. glutaei träge, langgezogene Zuckungen mit Erhöhung der galvanischen Erregbarkeit, ASZ theils > KSZ, theils auch gleich und kleiner, neben erhaltener faradischer Erregbarkeit. Die Untersuchung der Sensibilität ergab bezüglich der Tastempfindung sowohl bei Messung mit dem Tasterzirkel als mit dem Aesthesiometer völlig normale Werthe. Auch die Schmerzempfindungen und die Temperaturempfindungen zeigen keine Abweichungen von der Norm. Bei Untersuchung des Muskelgefühles zeigt sich, dass Patient die feinsten Bewegungen in sämmtlichen Gelenken der Beine bei geschlossenen Augen gut zu unterscheiden vermag. Die Hautreflexe von der Planta pedis, die Cremaster- und Abdominalreflexe sind beiderseits gleich deutlich, die Sehnenreflexe von der Patellarsehne sind ziemlich stark[376]), an der Achillessehne aber nicht nachweisbar. Urin- und Stuhlentleerung und Geschlechtsfunktion normal. Die Arme sind gut. Am Kopf und an den Kopfnerven lässt sich nur eine Erweiterung der rechten Pupille nachweisen, eine weitere Störung ist nicht vorhanden.

Fassen wir das Resultat unserer Untersuchung kurz zusammen, so haben wir eine atrophische Lähmung beider Unterextremitäten, die subacut entstanden ist und im linken Peronæus zur vollständigen Entartungsreaction und Degeneration der Nerven geführt hat, während der Befund in den übrigen Muskeln der Beine jene Veränderungen darbietet, welche Erb als Mittelform der Entartungsreaction uns kennen gelehrt hat. Dabei fehlen alle Schmerzen, fehlt jede Störung der Sensibilität.

Wir werden weiterhin an entsprechender Stelle eine Beobachtung mittheilen, in welcher sich die atrophische Lähmung in Verbindung mit Sensibilitätsstörungen und Schmerzen fand. In diesem Falle mussten wir die Diagnose einer Neuritis der Nervi ischiadici stellen, und diese Diagnose fand ihre Bestätigung in einer Anschwellung der Nerven, die, von uns als eine luetische betrachtet, mit Erfolg behandelt wurde.

In dem vorliegenden Falle ist weder eine Betheiligung der sensiblen Sphäre vorhanden, noch ein entzündlicher Process oder eine Verdickung an den Nerven der unteren Extremitäten nachweisbar. Wir stehen desshalb nicht an, den Sitz der Erkrankung da zu suchen, wo wir ihn auch bei der spinalen Kinder-

---

[376]) Der Befund von starken Patellarsehnenreflexen neben atrophischer Lähmung der M. M. quadriceps dürfte nicht ganz uninteressant sein. Auch Remack hat neulich eine ähnliche Beobachtung bei Poliomyelitis mitgetheilt,

lähmung zu finden glauben, in den grauen Vordersäulen des Rückenmarks, und wir glauben uns aus dem Fehlen der sensiblen Störungen, aus dem Fehlen von hervorragenden Veränderungen am Nerven im vollen Maasse hierzu berechtigt. Interessant dürfte dabei sein, was wir auch schon mehrfach in anderen Fällen beobachtet haben, dass bei dem gleichen Fall die Mittelform der Entartungsreaction neben der vollständigen degenerativen Lähmung anderer Theile vorkam. Wie sich aber der supponirte anatomische Process innerhalb der grauen Vordersäulen des Rückenmarks gestaltet, vermögen wir vor der Hand noch nicht definitiv zu erklären. Wir denken vor allem an jene Gefässveränderungen, wie sie bei der syphilitischen Rückenmarkserkrankung in den Gefässen des Rückenmarks vorkommt, und wie wir sie in einem Fall auch in den grauen Vordersäulen constatiren konnten. Ob aber noch andere, möglicherweise nicht nachweisbare pathologische Veränderungen innerhalb des Rückenmarks vor sich gehen, lässt sich nicht sagen. In unserem Falle wurde allerdings der Zusammenhang mit der vorausgegangenen Syphilis noch weiterhin durch den Erfolg der Therapie sehr wahrscheinlich gemacht.

Bis zum Tage des Eintritts in die Klinik hatte das Leiden ständige Fortschritte gemacht. Es wurde nun zunächst eine systematische galvanische Behandlung eingeleitet, aber der Process ging langsam voran. Er ergriff weiterhin auch die Arme, in welchen eine Parese auftrat, und zwei Monate nach der Aufnahme in die Klinik zeigte sich auch im M. biceps und triceps Entartungsreaction. Bei diesem Fortschreiten des Processes zögerten wir nun nicht mehr, eine energische antiluetische Behandlung zu veranlassen, und fast genau von diesem Augenblicke an trat ein Stillstand und eine langsam zunehmende Besserung ein. Diese machte sich zuerst in den M. M. quadriceps bemerkbar. Dieselben wurden leistungsfähiger, sodass Patient wieder etwas im Freien marschiren konnte. Gleichzeitig damit wurde die Entartungsreaction weniger ausgesprochen. Die ASZ nahm im Verhältniss zur KSZ ab. Beide Zuckungen fingen wieder an rascher zu werden. In gleicher Weise besserte sich auch die Muskulatur der Glutaeengegend.

Zwei Monate später wurde die erste willkürliche Beweg-

lichkeit im Gebiet des linken N. peronæus wieder bemerkt. Zunächst zeigte sich diese im M. extensor digitorum communis, dann auch im M. tibialis anticus, und in der Folge reagirten auch die M. M. peronæi in geringem Grade auf den Willen. Indessen blieb lange Zeit eine Schwäche in dem Peronæusgebiet zurück. Weiterhin verschwand die Entartungsreaction in den Armen. Nach achtmonatlichem Aufenthalt in der Klinik, während dessen er abwechselnd Jodkali und Quecksilber erhalten hatte und galvanisch behandelt worden war, konnte Patient entlassen werden, um eine Stelle als Bureaubeamter anzunehmen. Bei der Entlassung wurde der linke Fuss noch etwas in Equino-Varusstellung aufgesetzt, aber Patient konnte doch wieder stundenlang marschiren.

In diesem Falle weist nächst der Vorgeschichte, dem Wiederausbruch der syphilitischen Symptome nach entsprechender Pause, vor allem der Erfolg der Behandlung auf die Lues als Ursache der Erkrankung hin. Wir haben, wie schon erwähnt, daran gedacht, dass eine Gefässerkrankung in diesem Falle hauptsächlich die graue Substanz des Rückenmarks betheiligt hat, und in dieser Vermuthung, die wenigstens auf entsprechende Veränderungen in der grauen Substanz des Rückenmarks in Fig. 1, Taf. II sich stützt, wurde ich weiterhin bestärkt durch die Untersuchungsergebnisse von Ehrlich und Brieger[377]), welche die besondere Abhängigkeit des Lendenmarks und seiner Funktion von einer normalen Blutzufuhr nachgewiesen haben. Ob nun die Syphilis als eine häufige Ursache der Poliomyelitis anterior subacuta betrachtet werden muss, darüber wage ich nichts zu sagen. Allerdings ist besonders von französischen Autoren die Muskelatrophie als eine häufige Folge syphilitischer Infection betrachtet worden, ohne dass aber die Fälle eine für unsere heutigen Anforderungen genügende klinische Untersuchung gefunden haben. Wir möchten einen von diesen anschliessen. So berichtet Rodet de Lyon[378]) von einem Patienten, der im Anschluss an die allgemeine Infection von einer atrophischen Lähmung der Extremitäten befallen wurde und durch Jodkali Heilung erfuhr. Da Rodet in anderen Fällen von Muskelatrophie keinen Erfolg von Jodkali sah, so glaubt er

[377]) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. VII. Suppl.-Heft. — [378]) Citirt bei Leon Gros et Lancereaux. S. 104.

die erste Beobachtung als zweifellos syphilitisch ansprechen zu müssen. Einen Fall, bei dem die pathologisch-anatomische Untersuchung eine Betheiligung der grauen Substanz des Rückenmarks erwies, berichtet Déjèrine[379]).

Eine Patientin von 26 Jahren, früher syphilitisch inficirt; seit 2 Monaten Schwäche der Beine mit lebhaften Schmerzen; Gehen und Stehen unmöglich, im Liegen wenige leichte Bewegungen, Atrophie der Muskeln, die ganz gleichmässig ist, Reflexe gesteigert, geringe Hyperaesthesie an einigen Stellen, Anaesthesie an anderen, im Ganzen Sensibilität wenig verändert, Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit. Lähmung von Blase und Mastdarm. Keine Besserung auf antisyphilitische Behandlung, dann Schwäche in den oberen Extremitäten, in Schwäche Tod.

Section ergab: Gehirn und Medulla oblongata ergeben bei makroscopischer Untersuchung nichts; die mikroscopische Untersuchung ergibt in den Muskeln leichte Atrophie, in den Nervenstämmen graue Degeneration, Granulationen, die Kerne der Schwann'schen Scheide sowie das Bindegewebe der Nerven vermehrt, das Rückenmark ergibt Verminderung der Ganglienzellen der grauen Vordersäulen, Atrophie derselben, Fehlen der Axencylinderfortsätze, Verkleinerung der Zellen mit granulirtem Aussehen, Vacuolenbildung, die weisse Substanz ist absolut intact.

In diesem Falle ist nun neben der Atrophie der Ganglienzellen nichts angegeben, was auf eine Ursache des Processes hinweist. Ueber das Verhalten der Gefässe speciell ist nichts bemerkt, sodass ein Urtheil über den ursächlichen Process ausserordentlich schwer ist. Einen interessanten Fall, der eine gewisse Aehnlichkeit mit dem obigen von uns beobachteten hat, theilt Eisenlohr[380]) mit. Hier waren zur Zeit der Aufnahme des Patienten noch die deutlichsten Zeichen von Syphilis vorhanden.

Ein Patient von 49 Jahren zeigt neben alten syphilitischen Hautnarben, die über den ganzen Körper zerstreut sind, multiple Drüsenschwellungen, Gaumendefecte und frische unzweifelhaft gummöse Neubildungen in Unterlippe und Wange. Mit dem erneuten Auftreten der specifischen Processe hatte sich auch Atrophie und Schwäche des linken Armes, sowie Parese der Beine eingestellt, während Sensibilitätsstörungen, Blasen- und Mastdarmschwäche vollständig fehlten.

Die objective Untersuchung ergab: Atrophie der Muskeln des rechten Vorderarmes, des Daumenballens und der Interossei; in geringerem Grade war der rechte Oberarm atrophisch. Von den Oberschenkeln war der linke stark atrophisch, besonders die M. M. glutaei waren auf etwa ein Drittel des Volumens reducirt, am rechten Bein war

---

[379]) Archiv de Physiol. norm. et Pathol. 1876. S. 430. — [380]) Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. VIII. S. 314.

im Gegensatz dazu der Unterschenkel atrophisch. Die Untersuchung der faradischen Erregbarkeit ergab an den Handmuskeln links normale Verhältnisse, während rechts nur bei hohen Stromstärken minimale Zuckung erfolgte. In denselben Muskeln fand sich ausgesprochene Entartungsreaction. Ebenso zeigte sich in den unteren Extremitäten in den atrophischen Muskeln die Mittelform der Entartungsreaction. Unter dem Gebrauch von Jodkali und electrischer Behandlung trat eine hochgradige Besserung ein, die auch noch nach längerer Zeit constatirt wurde.

Dieser Fall von Eisenlohr drängt wohl in derselben Weise die Annahme einer luetischen Ursache auf wie der obige von mir.

Aus der weiteren Literatur über Poliomyelitis anterior will ich nur auf eine Mittheilung von Schultze[381]) hinweisen. In einem Falle hatte Patient ein Jahr vor der Erkrankung Syphilis acquirirt, während in dem zweiten Falle nichts darüber vermerkt ist. Auch in einem Falle von Löwenfeld[382]) ist die zweimalige Acquisition eines Schankers bemerkt, auf welchen allerdings nach Angabe des Patienten eine Allgemeininfection nicht gefolgt sein soll.

Ist es nun auch nach einigen Fällen wahrscheinlich, dass die Syphilis in der Aetiologie der Poliomyelitis anterior eine Rolle spielt, so ist sie doch zweifellos nicht als die einzige Ursache der Erkrankung zu betrachten. Es dürfte indessen in allen Fällen von Poliomyelitis, insbesondere der subacuten Form, nothwendig sein, auf eine vorausgegangene oder noch bestehende Syphilis zu fahnden. Vielleicht haben wir in dieser Erkrankung ein gewisses Analogon zu den von Leyden und von uns geschilderten Fällen von Pseudobulbärparalyse.

Die chronische Poliomyelitis mit dem Symptomenbilde der progressiven Muskelatrophie dürfte mit Syphilis nicht im Zusammenhang stehen, wenigstens konnten wir Beziehungen nicht finden. Auf die Diagnose und Prognose der Poliomyelitis syphilitischer Natur einzugehen, dürfte nach den wenigen vorliegenden Beobachtungen verfrüht sein. Doch scheint bei typisch luetischer Ursache der Verlauf häufig günstig zu sein.

---

[381]) Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 39. — [382]) Deutsche med. Wochenschr. 1884, No. 4.

5. Tabes und Syphilis.

Die Beziehungen der Tabes dorsalis zur Syphilis haben in den letzten Jahren eine grosse Anzahl von Forschern beschäftigt. Von klinischem und von pathologisch-anatomischem Gesichtspunkt ist die Frage in Angriff genommen worden, und eine Reihe schätzenswerther Arbeiten sind aus dem Bestreben, dieselbe zu klären, hervorgegangen. Ist auch heute eine Einigung der einzelnen Forscher noch nicht erzielt, so neigt doch die grössere Mehrzahl dazu, gewisse Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes anzunehmen. Die allgemeine Frage nach diesem Zusammenhang stammt erst aus dem letzten Jahrzehnt.

Allerdings hat Virchow[383]) gelegentlich auf die luetische Natur der Hinterstrangsclerose aufmerksam gemacht. Er beschreibt einen Fall, bei dem sich ein Gumma des Musc. longissimus dorsi fand. Das Präparat stammt von einer 53jährigen Frau, welche an reissenden Schmerzen und Ameisenlaufen sowie Zuckungen in den unteren Extremitäten erkrankt war; dann zeigte sich Abnahme der Sensibilität, ferner Paralyse, Decubitus, Cystitis, Erbrechen, Respirations- und Sprachstörungen. Tod.

Die Autopsie ergab ausser einer Narbe am Introitus vaginae eine graue Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks, sodass nur noch zu beiden Seiten der hinteren Längsspalte ein schmaler weisser Streifen stehen geblieben war.

Neben diesem Befund ergab die mikroscopische Untersuchung des Gumma ein feinzelliges, sehr dichtes Granulationsgewebe, welches an manchen Stellen in voller Fettmetamorphose begriffen war und schnell in eine käsig-körnige Masse überging, und welches theils aus dem interstitiellen, theils aus neugebildetem Bindegewebe in langen, der Richtung der Faserzüge entsprechenden Reihen hervorging.

„Liess auch hier die Anamnese manches zu wünschen übrig, so sind doch die Narbe am Introitus vaginae, das Gumma des Muskels eine hinreichende Basis, um an die luetische Natur der Hinterstrangsclerose denken zu lassen.“ Aber diese Mittheilung und Anschauung Virchow's gerieth in Vergessenheit.

---

[383]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1864/65, pag. 438.

Man begnügte sich damit, Erkältungen, Strapazen u. s. w. möglichst anamnestisch zu eruiren, und verzichtete einstweilen auf die Annahme einer hauptsächlichsten Ursache. Ab und zu wurde wohl auch, so schon von Duchenne[384]), in der Vorgeschichte der Tabes Syphilis gefunden, aber als Ursache der Erkrankung zurückgewiesen. Eulenburg[385]) konnte unter 149 Fällen von Tabes nur in einem die constitutionelle Syphilis als wahrscheinliches Entstehungsmoment ansehen, während Leyden dieselbe ganz zurückweist. Da trat im Jahre 1876 der französische Syphilidologe Fournier[386]) mit der Ansicht auf, dass Syphilis eine der häufigsten Ursachen der Tabes sei. Gestützt auf seine Statistik berichtet er, dass unter 30 beobachteten Fällen von Tabes 24 früher an Lues gelitten hätten. Weiterhin bezieht sich Fournier auf ähnliche Beobachtungen von Ferréol, Siredey und Vulpian und erörterte späterhin seine Anschauungen in einer ausführlichen Arbeit.

Allerdings konnte man den Angaben des berühmten französischen Syphilidologen entgegenhalten, dass wahrscheinlich nur solche Tabische seine Hülfe aufsuchen, welche an einer syphilitischen Infection gelitten haben. Dieser Einwand musste aber fallen, als Seitens anderer Forscher, deren Specialgebiet die Syphilis nicht ist, angestellte Untersuchungen ein ähnliches Procentverhältniss vorausgegangener Lues bei der Tabes ergaben. Vor allem war es unter den deutschen Forschern Erb[387]), der sich der Tabes-Syphilisfrage annahm. Ziemlich gleichzeitig sprach sich auch Berger[388]) für eine auf syphilitischer Basis beruhende Tabes aus und berechnete weiterhin etwa 20% vorausgegangener Syphilis bei seinen Fällen.

Die ausgedehntesten Untersuchungen verdanken wir indessen Erb. In einer Reihe von Mittheilungen theilte er das Procentverhältniss vorausgegangener Lues bei den von ihm untersuchten

---

[384]) De l'électr. loc., ed. III, pag. 655. — [385]) Nervenkrankheiten, II. pag. 460, 1878. — [386]) De l'ataxie locomotrice d'origine syphil. Annal. de dermatolog. et de syphilograph. 1875—76, t. VII. S. 187 und De l'ataxie loc. d'or. syph. Paris 1882. — [387]) *a*) Zur Pathologie der Tabes dorsalis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1879. Bd. XXIV; *b*) Vortrag, geh. auf d. Versammlung deutsch. Naturf. u. Aerzte. Baden-Baden 1879, Tageblatt d. Vers. S. 312. — [388]) Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879, No. 7 u. 8.

Fällen von Tabes mit. Und dieses betrug in der ersten Mittheilung nach Abzug der „Schanker ohne nachweisbare secundäre Symptome“ schon 50 %. Bei den weiteren Untersuchungen stieg dieses Verhältniss mehr und mehr und beträgt, wie ich hier vorgreifend erwähnen will, heute schon nahe an 90 %. Es ist in hohem Maasse interessant, wie das Procentverhältniss mit der Dauer der Zeit ein immer grösseres geworden ist, eine Thatsache, welcher wir auch bei meinen eigenen Untersuchungs-Ergebnissen ebenso wie bei denjenigen anderer Forscher wieder begegnen. Doch erhob sich gegen Erb's erste, äusserst vorsichtige Schlussfolgerungen alsbald ein Sturm von Angriffen. Ich will nur erwähnen, dass bei einer Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft im Anschluss an einen Vortrag von Westphal[389]), welcher das Verhältniss vorangegangener Syphilis bei seinen Tabesfällen auf 14 % berechnete, dieser sowohl als Remak und Bernhardt jeden ätiologischen Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis leugneten. Die von letzteren eruirten Zahlen ergaben für eine luetische Vorgeschichte die Werthe von 21 % und 22 %. Aber diese Werthe entstammten Krankengeschichten, welche nicht auf Grund der Tabes-Luesfrage erhoben waren, und dass dieses Moment für die Eruirung eines genauen Procentverhältnisses sehr in Frage kam, lehrten die weiterhin angestellten Untersuchungen.

Unterdessen wurden aber auch weitere Mittheilungen gemacht, die sich dem Erb'schen Zahlenverhältniss näherten. So fand Gowers[390]) unter 33 Fällen 53 % vorausgegangener, zweifelloser Syphilis und ca. 17 % mit Schanker in der Vorgeschichte, bei welchen eine nachfolgende Gesammtinfection des Organismus zum grössten Theile nicht ausgeschlossen war.

Ferner berichtet Erb[391]) über anamnestische Erhebungen, die nunmehr 100 Tabesfälle betreffen. Unter diesen waren ohne alle vorausgegangene Syphilis oder Schanker 12, solche mit vorausgegangener Syphilis oder Schanker 88 und unter diesen 59, bei welchen die secundäre Syphilis nicht zweifelhaft war. Unter den 29, bei welchen secundäre Symptome nicht vorhanden ge-

---

[389]) Berl. klin. Wochenschr. 1880, No. 10. — [390]) Syphilis and locomotor ataxy, Lancet 1881, Januar 15. — [391]) Centralbl. für die med. Wissenschaften, 1881, XIX, No. 11 u. 12.

wesen sein sollten, fanden sich 11, welche Quecksilber, Jodkalium oder Decocte gebraucht hatten, 3 gaben ausdrücklich weichen Schanker an, und bei 15 war es unbekannt, ob harter oder weicher Schanker bestanden hatte. Die ersten Symptome der Tabes traten auf:

im	1.— 5. Jahre	17 mal,
„	6.—10. „	37 „ ,
„	11.—15. „	21 „ ,
„	16.—20. „	3 „ ,
„	21.—25. „	5 „ ,
nach	d. 31. „	2 „ .

Der Ansicht Erb's schlossen sich weiterhin Benedict[392]) und Erlenmeyer[393]) an, ferner Reumont[394]), der eine Reihe von Fällen veröffentlichte, die allerdings zum grössten Theile nicht als typische Fälle von Tabes bezeichnet werden können, wenn sich auch die tabischen Symptome neben Erscheinungen von Seiten der Meningen oder des Gehirns zum Theil zweifellos darboten. Immerhin sind auch diese atypischen Fälle von Gehirn- und Rückenmarkssyphilis neben der Tabes äusserst instructiv. Auf dem internationalen Congress in London[395]) trat Erb von Neuem für seine Anschauung auf. Unter 122 Tabesfällen waren nur 10 %, bei welchen eine Infection nicht vorausgegangen war, während bei 89,3 % ein Schanker vorausgegangen war. Unter diesen letzteren befanden sich 59 % mit secundären Symptomen. Demgegenüber ergab die Untersuchung von 500 nicht an Tabes oder offenbarer Syphilis leidenden Männern nur 23 % früher Inficirte. In der Discussion sprachen sich Althaus[396]), Neftel, Lancereaux gegen Erb aus, während Rosenstein (Leyden) sich auf des letzteren Seite stellte. Unter den Gegnern eines Zusammenhangs zwischen Tabes und Syphilis ist dann weiter vor allem Leyden[397]) zu nennen, der sich besonders auf die

---

[392]) Wiener med. Presse, 1881, No. 1—5. — [393]) Leipzig 1881. — [394]) Syphilis und Tabes, Aachen 1881. — [395]) Transaction of the internat. med. congress. London 1881, vol. II., pag. 32—42. — [396]) In neuerer Zeit hat sich Althaus (Ueber Sclerose des Rückenmarks, Leipzig) der Anschauung von Beziehungen beider Erkrankungen zugewandt. Er findet jetzt ein Verhältniss von 86,5 % vorausgegangener Syphilis bei seinen Tabesfällen. — [397]) Zeitschr. f. klin. Med. 1882, IV. pag. 475.

negativen Erfolge einer specifischen Therapie stützt. Doch nahm das Procentverhältniss vorausgegangener Syphilis bei Tabes bei den weiteren Untersuchungen stetig zu. Bernhardt[398]) constatirte gegen früher ein Steigen von 21 % auf etwa 60 %. Voigt[399]) fand unter 43 tabischen Männern 67 % mit vorausgegangener Syphilis. Pusinelli[400]) konnte etwa in der Hälfte der Fälle eine Infection nachweisen und berichtet bei dieser Gelegenheit über zwei interessante Fälle, von welchen der eine exquisite syphilitische Geschwüre an Stirn und Rücken neben der Tabes darbot, während beim zweiten der Tabes eine syphilitische Hirnerkrankung mit Aphasie vorausgegangen war. Zwischen der syphilitischen Infection und der Tabes lagen durchschnittlich 11 Jahre. Buzzard[401]) fand unter 53 Fällen von Tabes 25 mit früherer Syphilis und späterhin unter 100 Fällen 45. Doch hält Buzzard insbesondere in Folge der geringen Erfolge der specifischen Behandlung die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis noch für eine offene. Weiterhin trat dann Fournier[402]) von Neuem für seine Anschauungen ein. Er constatirte unter 103 Kranken 91,26 % Syphilitische und fand ausserdem in 80 % überhaupt keine weitere Hülfsursache, sodass er für die grösste Mehrzahl der Tabeskranken nur die Syphilis verantwortlich macht. In der Symptomatologie sieht Fournier keinen Unterschied zwischen den Formen syphilitischen und nicht syphilitischen Ursprungs. Jedenfalls sind aber nach seiner Anschauung die atypischen und complexen Formen fast ausnahmslos syphilitischer Natur. Ich selbst fand bei Untersuchung meiner Tabesfälle[403]) unter 33 Fällen 53 % mit secundärer Syphilis und ca. 17 % mit Schanker in der Vorgeschichte und konnte im Anschluss daran berichten, dass auch eine combinirte Behandlung mit gleichzeitiger specifischer Therapie nur gute Resultate ergeben habe, ein Resultat, welches für die luetische Vorgeschichte doch zweifellos von grossem Interesse ist.

---

[398]) Sitz. des Vereins für innere Med. am 28. Nov. 1881 und Centralblatt für Nervenheilkunde, 1883, No. 20. — [399]) Berl. klin. Wochenschrift, 1881, No. 39 u. 40. — [400]) Archiv für Psych. XII, S. 766. — [401]) Lancet 1882, 10. Juni. — [402]) De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique. Paris 1882. — [403]) Vortrag, gehalten auf der Naturforscher-Versammlung in Eisenach 1882; Berl. klin. Wochenschrift 1883, No. 4.

Unter den folgenden Autoren ist zunächst wieder Erb zu nennen, welcher unter weiteren 100 Tabesfällen folgendes constatirte:

Fälle ohne vorausgegangene syphilitische Infection 9 %,
Fälle mit Infection . . . . . 91 „,
darunter sichere secundäre Lues . . . . . 62 „,
darunter Schanker ohne Nachweis der Lues . 29 „.

Unter den letzteren 29 waren wiederum 10 mit Quecksilber, Jodkalium und Decocten behandelt worden. Die weitere fortgesetzte Erhebung vorausgegangener Syphilis bei Nichttabischen ergab unter 1200 Fällen 10,25 % mit secundärer Syphilis, 12,50 % mit Schanker allein. Indem Erb dann weiter nach allen übrigen Ursachen für die Tabes recherchirt, kommt er zu dem Resultat, dass die Syphilis unzweifelhaft die häufigste und wichtigste Schädlichkeit ist.

Auch Strümpell[404]) sprach sich dahin aus, dass mindestens eine grosse Anzahl von Tabesfällen zu dem luetischen Gifte in ätiologischer Beziehung stehe, und erinnerte an die gleichen Einwirkungen, die das Mutterkorn nach Tuczek hervorruft, nachdem er schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass nach dem Auftauchen der Tabes-Luesfrage die Anzahl der Tabischen mit vorausgegangener Syphilis auch nach seinen Erfahrungen rasch zugenommen habe.

Aus Seeligmüller's Beobachtungen theilt Gesenius (Diss. Halle) mit, dass unter 60 Tabeskranken 12 früher an Syphilis gelitten hätten, während Rehlen aus v. Ziemssen's Klinik (Diss. München) unter 35 Tabesfällen 23 % mit vorausgegangener Syphilis, 23 % mit vorausgegangenem Schanker gefunden hat. In einer weiteren Arbeit gelangt Voigt[405]) zu der Ueberzeugung, dass diejenigen Recht haben, welche in der Tabes früher Syphilitischer eine durch die Lues direct hervorgebrachte Erkrankung sehen. Unter 76 Kranken hatten 62, also etwa 81 %, zuvor an Lues gelitten. Dieselbe war leicht und von tertiären Symptomen nicht begleitet gewesen. Auch bei den Voigt'schen Kranken war in der Mehrzahl zwischen der syphilitischen Primärerkrankung und dem ersten Auftreten tabischer Erscheinungen eine lange Reihe

[404]) Die Ursachen der Erkrankungen des Nervensystems. Leipzig 1884. — [405]) Syphilis und Tabes, Berliner klin. Wochenschr. 1883, No. 3.

von Jahren verflossen, in 4 Fällen 1—3, in 44 von 4—13, in 14 von 14—25 Jahren. Eine Untersuchung Oppenheims[406]) aus Westphals Klinik hatte unter 100 Tabeskranken 11 mit Ulcus molle, 13 mit Ulcus durum (angeblich ohne Folgeerscheinungen), 11 mit sicher constatirter Lues, 6 mit wahrscheinlicher Lues zu verzeichnen. Demgemäss rechnet Verfasser 17 %. Unter den französischen Autoren hatten sich Grasset und Vulpian direct auf Fournier's Seite gestellt. De Ransée[407]) sprach sich gegen Fournier aus, indem er einmal den syphilitischen und tabischen Process pathologisch-anatomisch getrennt wissen will, weiterhin aber die Nichtwirksamkeit specifischer Curen bei der Tabes für hochbedeutsam in dieser Frage hält.

Es ist schwer, auf alle die speciellen und gelegentlichen Mittheilungen einzugehen. Von den letzteren wollen wir eine Sitzung der französischen Société de thérap. (18 Mars, Bull.) erwähnen, in welcher die Mehrzahl der Redner, so Dujardin-Beaumetz, de Mussy, Dally sich gegen ein directes Abhängigkeitsverhältniss der Tabes von der Syphilis aussprachen, während Labbé 93 % der Tabeskranken, Martineau 95 % seiner Fälle auf Syphilis zurückführte. Abadie[408]) leugnet die Beziehungen der Tabes und der Lues zu einander und will diese ebenso getrennt wissen wie die progressive Paralyse und die Hirnsyphilis.

Weiterhin sind Veröffentlichungen von Eulenburg und Berger zu nennen. Eulenburg[409]) hat heute ebenfalls ein grösseres Procentverhältniss zwischen Tabes und vorausgegangener Syphilis zu verzeichnen als früher. Unter 106 Tabesfällen bei Männern, die aus der Zeit nach den Publicationen über Tabes und Lues stammen, findet Eulenburg 67, bei welchen eine syphilitische Infection nicht vorausgegangen ist, 39, bei welchen eine Infection sich anamnestisch ergab. Unter diesen 39 hatten 28 eine unzweifelhafte typische Lues, während bei 11 nur ein vorausgegangener Schanker sich erweisen liess. Doch war auch in diesen Fällen zum Theil Quecksilber und Jodkali genommen worden. Es ergibt sich bei Mitberechnung dieser Fälle demnach ein Procentverhältniss von 36,8. Doch glaubt Eulenburg der

[406]) Archiv f. Psych. und Nervenkrankh. XV. S. 863. — [407]) Gaz. med. de Paris 1883, S. 160. — [408]) l'Union méd. 1883, No. 25. — [409]) Virchow's Archiv, Bd. 99, Heft 1.

Lues nur ein schwächendes oder disponirendes Moment für die Entwicklung der Tabes zuschreiben zu können und hält dieselbe nicht einmal für die häufigste oder wichtigste Ursache der Tabes.

Berger[410]) berichtet, dass er unter 100 Tabeskranken 43 Fälle mit secundärer Syphilis beobachtet hat, unter 85 Männern 39, unter 15 Frauen 4. Manifeste Zeichen der Syphilis fanden sich nur in zwei Fällen, unter welchen einer war, der im 68. Jahre eine syphilitische Infection erlitten hatte und auf der Breslauer Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis mit Exanthem, Drüsenschwellung und Iritis behandelt worden war. Zwei Jahre später traten die ersten Erscheinungen der Tabes ein. Wir werden auf diesen Fall noch später zurückkommen, und kann ich desshalb hier auf ein näheres Eingehen verzichten.

Eine etwas exceptionelle Stellung hat bei den ganzen bisherigen Mittheilungen die Frage nach der Tabes und Syphilis der Frauen eingenommen. Der Grund war wohl wesentlich der, dass in der Vorgeschichte der Weiber Syphilis verhältnissmässig schwerer zu entdecken ist. L. Meyer[411]) hatte unter 19 tabeskranken Weibern frühere Syphilis nicht entdecken können. Doch berichtet Erb[412]) über 13 tabische Frauen; davon hatten 4 ziemlich sicher keine Syphilis, 3 angeblich keine Syphilis, aber bei der einen von diesen waren 3 Fehlgeburten vorgekommen, 4 Kinder früh gestorben und sie selbst hatte an heftigen Kopfschmerzen gelitten; bei der zweiten war zweimal Abortus dagewesen und sie zeigte Narben von grossen Hautulcerationen; bei der dritten war der Mann notorisch syphilitisch; unter den übrigen 6 hatten 4 ganz sicher secundäre Syphilis, eine höchst wahrscheinlich secundäre Syphilis, eine sicher einen Schanker. Es ergibt das ein Procentverhältniss, welches demjenigen bei Männern ziemlich gleichkommt.

Ein interessanter Fall wurde auch von Bernhardt[413]) mitgetheilt, bei welchem 12 Jahre nach der Infection die Tabes mit einseitiger Mydriasis begann. Eine grössere Aufmerksamkeit wurde dieser Frage durch Möbius[414]) zugewendet. In der ersten Arbeit berichtete der Verfasser über 5 Fälle von Tabes bei Weibern,

[410]) Deutsch. med. Wochenschr. 1885, No. 1 u. 2. — [411]) Arch. f. Psych. XI, pag. 252. — [412]) Berl. klin. Wochenschr. 1883, No. 32. — [413]) Centralbl. f. Nervenheilkunde, 1883, No. 20. — [414]) Daselbst 1884, No. 9, 12 u. 20.

unter welchen 4 auf dieselbe Krankheitsursache hinwiesen. In dem ersten Fall waren typische syphilitische Erscheinungen ärztlich behandelt worden; im zweiten Fall war der Mann syphilitisch gewesen und plötzlich an einem Schlaganfall gestorben, die Frau hatte ein Kind geboren, welches an Krämpfen starb; die dritte und vierte Patientin waren mit syphilitischen Männern verheirathet, die eine von ihnen abortirte dreimal und von den folgenden 6 Kindern starben 5 bald nach der Geburt an Krämpfen, die andere litt an Defluvium capillorum; bei dem 5. Fall ist die Lues nicht nachweisbar, aber mancher Symptome wegen mindestens nicht unwahrscheinlich. In sämmtlichen Fällen fehlten alle weiteren Krankheitsursachen.

In einer zweiten Mittheilung berichtet Möbius über 18 weitere tabeskranke Frauen, bei welchen zum Theil sichere Symptome der Syphilis vorausgegangen waren, zum Theil vielfache anamnestische Ergebnisse darauf hinwiesen. Das Alter der Kranken betrug zwischen 21 und 43 Jahren, alle hatten geschlechtlichen Verkehr gehabt, 17 waren verheirathet, eine hatte ausserehelich geboren. Schwere Syphilis war bei keiner der Kranken vorgekommen. Weiterhin macht Möbius darauf aufmerksam, dass bei Jungfrauen Tabes nicht beobachtet ist. Er betont dann noch einmal seinen früheren Schluss, dass er die Tabes nicht als Theilerscheinung der Syphilis auffasse, sondern als Folgekrankheit, welche in anatomischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht sich anders als Syphilis verhalte.

Remak[415]) hat unter 49 männlichen Tabesfällen 14 Fälle mit Ulcus durum und nachfolgenden secundären Symptomen, 14 mit Ulcus ohne nachgewiesene secundäre Symptome und 21 ohne jede zugegebene Infection.

Eisenlohr[416]) fand unter seinen Fällen 60 % früher syphilitisch Inficirte und 40 % Nichtinficirte. Von den Inficirten waren 52,5 % zweifellos durchseucht.

Aus dem Berliner Augustahospital (Senator) veröffentlichte Hofmann[417]) 50 Fälle von Tabes. Von 38 Männern hatten 14 (37 %), von 12 Frauen 2 (16 %) an Syphilis gelitten. In vielen

[415]) Sitz. d. Berl. Gesellsch. für Psych. u. Nervenkrankh. vom 12. Mai 1884, Arch. f. Psych. Bd. XV, S. 863. — [416]) Deutsch. med. Wochenschr. 1884, No. 52. — [417]) Berl. Diss. 1884.

Fällen liess sich eine andere Ursache als die Lues nicht eruiren. Petrone[418]) fand unter 50 Tabesfällen in 24 vorausgegangene Lues, beschuldigt dieselbe allein nur in 2 Fällen.

Dieser Widerspruch der Meinungen in der Geschichte der Tabes-Syphilisfrage zeigt uns, dass heute von einem einigermaassen abgeschlossenen Urtheil in dieser Frage noch keine Rede sein kann. Schroff stehen die Meinungen der einzelnen Autoren einander gegenüber. Aber es dürfte unter diesen Verhältnissen doppelt interessant sein, unser Material von Tabeskranken in Rücksicht auf die in Betracht kommenden Fragen einer Untersuchung zu unterziehen.

Wir haben schon im allgemeinen Theil erörtert, welche Gesichtspunkte für die Beziehungen einer Krankheit zur Syphilis in Betracht zu ziehen sind. Wir müssen zu diesem Zweck zunächst das ätiologische Moment der Syphilis bei der betreffenden Krankheit zu erforschen suchen, weiterhin die pathologisch-anatomischen Processe derselben mit den syphilitischen vergleichen; ferner haben wir die bestehende oder vorangegangene Syphilis und den Ausschluss anderer Krankheiten und Ursachen für die betreffende Affection in Rechnung zu ziehen. In manchen Fällen, in welchen der Nachweis des ätiologischen Momentes und der pathologisch-anatomischen Gleichheit intra vitam unmöglich ist, haben wir wenigstens zu erweisen, dass das klinische Bild auf pathologisch-anatomische Processe zurückgeführt werden kann, welche auch im Gefolge der Syphilis auftreten. Zum Schluss aber kommen die therapeutischen Resultate der antisyphilitischen Behandlung bei der betreffenden Affection in Betracht.

Indem wir zunächst zur Betrachtung des klinischen Materiales übergehen, wird es zweckmässig sein, von dem ersten und zweiten Gesichtspunkte einstweilen abzusehen und im Anschluss an die einzelnen Fälle den Nachweis einer vorausgegangenen oder noch bestehenden Durchseuchung des Körpers gleichzeitig mit Berücksichtigung noch anderweitiger Ursachen in den Vordergrund zu stellen. Dass das vereinzelte gemeinschaftliche Vorkommen einer Tabes und Syphilis ebensowenig für die Beziehungen eines Zusammenhangs beider Krankheiten verwerthet werden kann

[418]) Gaz. med. Ital. Lomb. 1884, Nr. 45.

wie etwa das Zusammenvorkommen einer Lungentuberkulose und einer Ischias, bedarf kaum der Erwähnung. Es würde diese Erscheinung nur dann von Bedeutung sein, wenn sich bei jeder Tabes die kurz vorausgegangene und in einzelnen Symptomen noch bestehende Durchseuchung nachweisen liesse. Dieses Verhältniss kann aber nicht als häufig bezeichnet werden. Ich erinnere mich unter meinen Beobachtungen nur 6 Fälle, und über 5 von diesen besitze ich Notizen. Sie sind zum Theil in meiner Poliklinik vorgestellt worden. Der erste von diesen stammt aus der Zeit, als ich noch Assistenzarzt in Heidelberg war. In Vertretung meines verehrten Lehrers Erb behandelte ich damals einen typischen Fall von Tabes, bei welchem die Anamnese eine syphilitische Vorgeschichte ergab, ohne dass weitere Ursachen für eine Tabes vorhanden waren. Der Patient stand, soweit ich mich entsinne, in der Mitte der Dreissig und war wenige Jahre zuvor angesteckt worden. Während der Behandlung auf der Nervenabtheilung der Heidelberger Klinik zeigte sich plötzlich an der Schleimhaut des Mundes ein zweifellos luetisches Geschwür mit den entsprechenden characteristischen Erscheinungen. Eine meinerseits nunmehr eingeleitete antiluetische Behandlung scheint den Patienten intensiv an seine syphilitische Vorgeschichte erinnert und ihn anderen Aerzten zugeführt zu haben; wenigstens habe ich denselben nicht wieder gesehen und auch Herr Prof. Erb konnte mir bei gelegentlicher Anfrage keine Auskunft über ihn geben. Die weiteren fünf Fälle, bei welchen gleichzeitig Tabes und syphilitische Erscheinungen vorhanden waren, sind folgende:

(Tabes dorsalis, Beob. 2). P. H., v. Sp., 50 Jahre, rec. 16. X. 1883. Anamnese: Im 45. Jahre Schanker, Hautausschlag, 8 Hg-Einreibungen, dann Medicin; im 49. Jahre Unterleibssyphilis und kurzdauernde Einreibungscur, weiterhin Hautausschlag an der Stirn. Seit 4 Monaten reissende Schmerzen in den Beinen, Pelzigsein und Kriebeln der Füsse, Gürtelgefühl, Erschwerung der Urinentleerung.

Objectiver Befund: Stehen ohne und mit geschlossenen Augen unsicher. Gang und freie Bewegungen atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl, besonders in den Knieen schlecht. Sehnenreflexe fehlen. Arme gut. Am Glied eine alte strahlige Narbe. An der Stirn ein typisches ulceröses Syphilid. Keine tuberkulösen Erscheinungen, keine wesentliche Veranlassung für die Krankheit Patient ist wandernder Geflügelhändler und erwirbt sich einen reichlichen Lebensunterhalt.

(Tabes dorsalis, Beob. 3). Frau M., v. K., 38 J., rec. 11. XII. 1883. Anamnese: Patientin seit 17 Jahren verheirathet. Der Mann hat an Syphilis im Hospital gelegen und soll vor 12 Jahren nach Angabe des Arztes seine Frau angesteckt haben. Ein Kind starb 3 Jahre alt an Hirnentzündung. Beginn vor einem Jahre mit Ameisenlaufen in den Beinen, reissenden Schmerzen in diesen, Gürtelgefühl, Erschwerung der Urinentleerung, Unsicherheit des Ganges und zeitweiligem Doppeltsehen.

Objectiver Befund: Stehen schlecht, Oculis clausis starkes Schwanken. Gang und alle Bewegungen deutlich atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzgefühl vorhanden. Stellungsgefühl der Beine vom Fuss und den Zehen unsicher, im Knie gut, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Rechte Pupille > linke, keine reflectorische Starre. Breite Condylome am After. Keine anderweite Ursache für die Erkrankung.

(Tabes dorsalis, Beob. 4). Herr L., v. E., 35 Jahre. Anamnese: Im 31. Jahre Schanker, Hautausschlag, Halsgeschwüre, $4^1/_2$ wöchentliche Cur in Aachen. Vor 4 Monaten Beginn mit Geschwüren am After und Hautausschlag am Hodensack und den umliegenden Theilen des Oberschenkels, seit $1^1/_2$ Monaten Kriebeln und Pelzigsein in Füssen und Händen. Erschwerung der Urinentleerung und Unsicherheit des Gangs im Dunklen.

Objectiver Befund: Stehen gut, Oculis clausis deutliches Schwanken, Gang und freie Bewegungen deutlich atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung gut, Schmerzempfindung herabgesetzt. Stellungsgefühl der Beine gut, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch; Stellungsgefühl in ihnen herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Keine Myose, keine reflectorische Starre. Am Oberschenkel und Hodensack ein zum Theil schon verheiltes Syphilid. Keine anderweite Ursache für die Tabes. Patient ist Kaufmann, hat nie besondere Strapazen oder anstrengende Reisen durchgemacht.

(Tabes dorsalis, Beob. 5). Herr K., v. E., 31 Jahre, rec. 7. VIII. 1883. Anamnese: Im 21. Jahre Schanker, Hautausschlag (?), Mundgeschwüre; Inunctionscur von etwa 4 Wochen, seitdem keine Erscheinungen von Syphilis. Patient ist unverheirathet. Im 25. Jahre reissende Schmerzen in den Beinen und im Mastdarm, letztere nach dem Stuhlgang sehr heftig. Langsame Zunahme, Erschwerung der Urinentleerung mit zeitweiliger Incontinenz. Keine antisyphilitische Behandlung.

Objectiver Befund: Stehen bei geschlossenen Augen unsicher. Gang und feine Bewegungen atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung gut. Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl der Glieder nicht gestört. Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Myosis; reflectorische Pupillenstarre. Die Untersuchung des Mastdarms ergibt äusserlich einige Condylome, oberhalb des Sphincter ein zackiges, zweifellos luetisches Geschwür. Keine anderweitige Ursache für die Tabes. Patient war allerdings Soldat, hat aber keinen Feldzug mitgemacht, auch sonst keine besonderen Strapazen überstanden.

(Tabes dorsalis, Beob. 6). Herr K., von K., 35 J., rec. 23. VI. 83. Anamnese: Im 23. Jahre Ulcus; Patient legte weder auf dieses noch auf nachfolgenden Hautausschlag Gewicht, nach 6 Monaten Condylome am After; dann von Zeit zu Zeit kleine Erosionen an der Glans, bis heute keine Quecksilberbehandlung. Im 31. Jahre Anfall von Magenschmerzen mit Erbrechen längere Zeit, Abmagerung, dann reissende Schmerzen in den Beinen, Müdigkeit und Kältegefühl in denselben mit Kriebeln, Taubsein und Gefühllosigkeit, seit Kurzem auch in den Händen. Erschwerung der Urinentleerung. Abnahme des Sehvermögens. Erlöschen der Geschlechtsfunktion.

Objectiver Befund: Stehen äusserst unsicher, Oculis clausis unmöglich. Gang und freie Bewegungen hochgradig atactisch, bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung fehlt. Muskelgefühl sehr vermindert, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Beginnende Sehnervenatrophie, Condylome am After, Geschwüre im Hals.

Alle diese sechs[418a]) Fälle, welche ich, wie schon erwähnt, zum Theil in meinen Vorlesungen vorgestellt habe, zeigen also typische Erscheinungen einer constitutionellen Syphilis und weit mehr in den Vordergrund tretend die deutlichsten Symptome einer Tabes. Die 3. Beobachtung ist vielleicht desshalb noch interessant, weil sie von einer tabischen Frau stammt und gleichzeitige Syphilis und Tabes bei einer Frau wohl seither nicht beobachtet ist. Die 1. Beobachtung fiel in jene Zeit, in welcher Fournier's Mittheilungen über die Beziehungen zwischen Tabes und Syphilis zuerst bekannt wurden. Ich habe seit jener Zeit diesen Gesichtspunkt nicht ganz aus den Augen verloren und meine Aufmerksamkeit bei der Erhebung jeder tabischen Anamnese auf diesen Punkt gerichtet. Meine früheren Berechnungen haben 66 % vorausgegangener Syphilis ergeben, und ich glaubte mich ziemlich auf meine Erhebungen verlassen zu können. Aber ich bin enttäuscht worden. Mancher jener Fälle, bei welchen die Anamnese und objective Untersuchung anscheinend keinen Anhaltspunkt für eine Infection ergab, hat mir später nach längerer Bekanntschaft die Vorgeschichte seiner Erkrankung erzählt. Ich will nur eine

[418a]) Ich kann diesen sechs Fällen heute noch zwei weitere hinzufügen. Der eine betrifft einen 42jährigen Herrn, der, im 24. Jahre inficirt, schon früher verschiedentliche Symptome der Lues dargeboten hatte und nunmehr neben der Tabes ein nässendes Syphilom der Beine zeigte, welches der Einreibung von Lanoliment. Hydrarg. alsbald wich. Bei dem zweiten handelte es sich um ein Schuppensyphilid des linken Unterschenkels bei einem ebenfalls 42jährigen tabischen Herrn, der 20 Jahre zuvor Syphilis aquirirt hatte.

dieser Beobachtungen hier kurz anschliessen. Es handelt sich um einen Patienten, den ich in meiner Vorlesung als einen Tabesfall ohne luetische Vorgeschichte vorgestellt hatte. Wir hatten bei diesem Patienten die Glans penis und Vorhaut genau untersucht, ohne sichere Anhaltspunkte zu finden; unsere Untersuchung der Drüsen und des Halses ergab nur absolut negative Resultate. Ich knüpfte in der Vorlesung eine Reihe von Erwägungen an diesen Fall an, aber alle diese erwiesen sich als überflüssig; denn der Patient bat mich nach der Vorstellung um eine Unterredung unter vier Augen, und in dieser gestand er mir, dass er in der Jugend nicht nur einen Schanker gehabt habe, sondern sogar noch vor fünf Jahren wegen einer syphilitischen Augenentzündung 2 Monate zwecks einer Schmiercur in einer Augenklinik zugebracht habe. Ich konnte dann durch den betreffenden Collegen eruiren, dass eine syphilitische Neuritis optica vorhanden gewesen war, die unter Hg-Behandlung eine glänzende Besserung erfahren hatte.

Derartige Erfahrungen habe ich nicht nur bei der Tabes in grösserer Zahl gemacht, und seit jener Zeit suche ich womöglich die Anamnese weiterhin durch den früheren Arzt bestätigen zu lassen. Es fiel mir aber daraufhin die Aufgabe zu, mein Material von Tabes einer erneuten Untersuchung zu unterziehen. Die obigen Fälle miteingerechnet, verfüge ich heute über 56[418b]) Krankengeschichten von Tabeskranken mit luetischer Vorgeschichte und zum Theil objectivem Befunde.

Fragen wir nun, wie sich die Lues bei den betreffenden Erkrankten documentirt hat. Waren nach der ersten Infection und dem erfolgten Schwunde der Secundärerscheinungen überhaupt jemals wieder Symptome einer constitutionellen Erkrankung vorhanden? Die Symptome einer solchen Erkrankung nach anscheinender Heilung der ersten Infection müssen sich einmal an dem Patienten selbst, dann aber auch an der Familie documentiren. Beschäftigen wir uns zunächst mit denjenigen Fällen, bei welchen nur durch einen Wiederausbruch der syphilitischen Erscheinungen die weitere constitutionelle Erkrankung sich docu-

[418b]) Diese Zahl ist indessen auf 64 gestiegen. Zwei der weiteren Beobachtungen haben schon in der Anmerkung auf der vorhergehenden Seite Erwähnung gefunden.

mentirt. Abgesehen von den oben angeführten Fällen beträgt die Zahl dieser 12.

(Tabes dorsalis, Beob. 7). P., 53 J., Locomotivführer, rec. 7. II. 83. Anamnese: Im 38. Jahre Schanker, secundäre Erscheinungen, innerliche Verabreichung von Quecksilberpräparaten. Im 51. Jahre ulceröses Syphilid am After und an den Beinen, vierwöchentliche Schmiercur. Seit dem 26. August reissende Schmerzen in den Beinen. Rasch Pelzigsein und Taubsein der Füsse und Zehen. Unsicherheit des Ganges, Gürtelgefühl, Doppeltsehen, Erschwerung der Urinentleerung, Impotenz.

Objectiver Befund: Stehen allein unmöglich, Oculis clausis noch intensiveres Schwanken. Gang und alle Bewegungen hochgradig atactisch. Tastempfindung gut, Hyperaesthesie der unteren Extremitäten. Muskelgefühl nicht nachweisbar gestört, Sehnenreflexe fehlen. Arme deutlich atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Linke Pupille > rechte. Reflectorische Starre.

In diesem Falle liesse sich vielleicht an Erkältung als weiteres Moment für die Erkrankung denken.

(Tabes dorsalis, Beob. 8). Herr D., 33½ J., rec. 3. XI. 83. Anamnese: Im 22. Jahre Schanker und secundäre Erscheinungen; erst nach dem Auftreten von Condylomen leichte antisyphilitische Behandlung; im 25. Jahre Halsgeschwüre, dann Repetition der Behandlung. Im 30. Jahre verheirathete sich Patient; die Ehe blieb kinderlos. Im 27. Jahre Erweiterung der linken Pupille, im 31. Jahre Schwanken Oculis clausis, dann Neuritis optica. Nunmehr Schmiercur und Stillstand der Neuritis optica. Seit einem Jahre reissende Schmerzen in den Beinen und Armen. Erschwerung der Urinentleerung mit leichter Incontinenz. Taubheit der Füsse und Hände.

Objectiver Befund: Stehen gut, Oculis clausis leichtes Schwanken, Gang und alle Bewegungen deutlich atactisch. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzgefühl erhalten. Stellungsgefühl der Beine herabgesetzt. Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Schmale mondsichelförmige atrophische Stelle an der Papillen-Schläfenhälfte. Linke Pupille > rechte.

Es fehlen alle Anhaltspunkte, welche auf eine anderweitige Entstehung der Affection hinweisen.

(Tabes dorsalis, Beob. 9). Herr H., von C., 42 J., rec. 2. IV. 83. Anamnese: Im 29. Jahre Schanker ohne Hautausschlag, ohne Quecksilberbehandlung. Im 33. Jahre Doppeltsehen, das bei Jodbehandlung rasch wich; im 34. Jahre linksseitige Abducenslähmung. Behandlung mit Hg-Einreibungen. Schon zuvor reissende Schmerzen in den Beinen, Schwäche und Kälte derselben. Erschwerung der Urinentleerung und Bandgefühl um den Unterleib. Seit Kurzem Unsicherheit der Hände und Abnahme des Sehvermögens. Impotenz.

Objectiver Befund: Stehen ohne und mit geschlossenen Augen unsicher. Gang und alle Bewegungen stark atactisch. Tastempfindung herabgesetzt; Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl der Beine sehr herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Lähmung des linken N. abducens. Keine ursäch-

lichen Momente für die Erkrankung. Patient hat in seinem Berufe keine besondere Gelegenheit zu Erkältungen gehabt.

(Tabes dorsalis, Beob. 10). Herr W., 32 Jahre, v. B., rec. 20. II. 1886. Anamnese: Im 27. Jahre Syphilis, später Syphilid des Kopfes, weiterhin syphilitische Affection der Zunge; verschiedene Curen beseitigten die Ausbrüche stets. Die letzte antisyphilitische Behandlung im 30. Jahre. Im 31. Jahre linksseitige Ischias mit zeitweiligem Uebergreifen auf das rechte Bein. Jodkali besserte die Affection wesentlich. Nach ziemlicher Wiederherstellung verheirathete sich Patient und hat jetzt ein gesundes Kind von wenigen Wochen. Seit einigen Monaten typische, lanzinirende Schmerzen, seit einigen Wochen auch Schwere der Beine. Patient vermag weite Wege nicht mehr zurückzulegen. Urinentleerung und Geschlechtsfunktion noch gut.

Objectiver Befund: Die Patellarreflexe, nach Angabe des Hausarztes früher sehr stark, sind kaum zu erzielen. Die Sensibilität zeigt mit dem Tasterzirkel eine beträchtliche Herabsetzung, die electrocutane Sensibilität ist ebenfalls hochgradig herabgesetzt: Analgesie. Eine Ursache für das Leiden ausser der Syphilis kann Patient nicht angeben. Er hat sich niemals Strapazen, niemals stärkeren Erkältungen ausgesetzt, hat auch in baccho und venere nicht excedirt.

In diesem Falle handelt es sich wohl um ein ausserordentlich frühes Stadium der Tabes, wie es selten zur Beobachtung kommt.

(Tabes dorsalis, Beob. 11). Herr H., Kaufmann, v. H., 43 Jahre, rec. 24. VII. 83. Anamnese: Im 30. Jahre Schanker, secundäre Erscheinungen, Schmiercur von etwa 6 Wochen, keine weiteren Erscheinungen. Im 40. Jahre starke Abschuppung des Kopfes; seit einem Jahre Rückenschmerzen, Schlaflosigkeit, allgemeine Schwäche; Patient ist andererseits sehr rasch aufgeregt, heftig.

Objectiver Befund: Stehen gut, Oculis clausis Schwanken. Gang und feine Bewegungen nicht deutlich atactisch. Tastempfindung gut. Schmerzempfindung fehlt. Muskelgefühl nicht nachweisbar gestört. Sehnenreflexe sehr stark. Coïtus theils durch zu frühe Samenentleerung gestört, theils wegen fehlender Erection unmöglich. Einer Ursache für die Erkrankung weiss sich Patient nicht zu entsinnen, es sei denn, dass häufige Ausübung der Geschlechtsfunktion beschuldigt werden könnte.

Die Zugehörigkeit dieses Falles zur Tabes könnte allerdings zweifelhaft erscheinen wegen des Vorhandenseins der Sehnenreflexe. Indessen kann es sich um einen initialen Fall handeln. Wenigstens lässt das Fehlen der Schmerzempfindung, das Schwanken bei geschlossenen Augen, die Impotenz bei dem Fehlen sonstiger Rückenmarkserscheinungen vor allem an eine der Tabes ähnliche Erkrankung denken.

(Tabes dorsalis, Beob. 12). Herr W., Landwirth, v. S., 41 Jahre, rec. 3. XII. 83. Anamnese: Im 36. Jahre Schanker mit nachfolgendem Hautausschlag; kurze Cur. Im 39. Jahre Halsgeschwür und Cur in Aachen

(40 Einreibungen à 5 Gr.). Beginn vor 5 Monaten mit Schmerzen in den Beinen und Taubsein der Füsse. Dann Unsicherheit des Ganges und Unmöglichkeit, im Dunklen zu gehen. In letzter Zeit auch Taubsein der rechten Hand; seit $1^1/_2$ Jahren Erschwerung der Urinentleerung und zeitweise Incontinenz.

Objectiver Befund: Stehen unsicher, Oculis clausis schlechter; Gang und alle Bewegungen deutlich atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt. Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl der Beine leicht herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Herabsetzung der Empfindung, Sehnenreflexe fehlen. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Patient will sich häufig Erkältungen ausgesetzt haben.

(Tabes dorsalis, Beob. 13). Herr S., v. D., 40 Jahre, rec. 18. VIII. 83. Anamnese: Im 24. Jahre Schanker, Hautausschlag soll nicht vorhanden gewesen sein. Nach langer Zeit trat aber eine Affection des Rachens auf, die auf Syphilis bezogen wurde und derenthalber eine Behandlung während 6—8 Wochen mit grauer Salbe und Schwitzcur stattfand. Patient hat dann hier und da an der Eichel noch rothe entzündliche Stellen gehabt, die aber vergangen sind. Seit dem 32. Jahre verheirathet, 4 gesunde Kinder. Patient hat die Feldzüge 1866 und 1870/71 mitgemacht und war stets gesund. Vom 33. Jahre an reissende Schmerzen in den Beinen, dann Gefühllosigkeit der Füsse und Hände, Unsicherheit beim Gehen und Schreiben, Unmöglichkeit, im Dunklen zu gehen. Erschwerung der Urinentleerung mit zeitweiliger Incontinenz, Impotenz, Abnahme der Sehschärfe.

Objectiver Befund: Stehen leidlich, Oculis clausis starkes Schwanken, Gang und feine Bewegungen deutlich atactisch. Tastempfindung herabgesetzt. Schmerzempfindung fehlt am ganzen Körper. Stellungsgefühl herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Weisse Atrophie der äusseren Sehnervenpartien. Patient hat in dem Feldzuge 1870/71 zur Belagerungsarmee gehört und glaubt in den nassen Laufgräben sich die Krankheit geholt zu haben.

(Tabes dorsalis, Beob. 14). F. F., Schmied, 40 J., rec. 6. IX. 83. Anamnese: Im 24. Jahre Schanker, Behandlung mit Einreibungen von grauer Salbe während 3 Wochen, nach einer Reihe von Monaten Halsgeschwüre, nochmalige Behandlung, seitdem keine Erscheinungen von Syphilis. 1870 Feldzug. Im 33. Jahre verheirathet, 4 gesunde Kinder. Beginn von reissenden Schmerzen im 30. Jahre, ausstrahlend von der Hüfte zum Knie und den Füssen. Seit 17 Monaten Bandgefühl um den Unterleib, Pelzigsein und Kriebeln der Füsse und Hände, Unsicherheit des Ganges, Abnahme des Sehvermögens, Erschwerung der Urinentleerung.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Augen unsicher. Gang und alle Bewegungen atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl von den Knien herabgesetzt. Sehnenreflexe fehlen.

Arme zeigen leichte Ataxie, Sehnenreflexe fehlen. Rechte Pupille etwas weiter als linke, beide ziemlich eng. Beginnende Sehnervenatrophie. Abnahme des Gehörvermögens.

Auch in diesem Falle kann neben der Infection an Erkältung im Feldzuge gedacht werden.

(Tabes dorsalis, Beob. 15). Herr W., aus D., 36 J., rec. 1. III. 82. Anamnese: Im 22. Jahre Schanker, direct Quecksilberbehandlung, 1 Jahr später Condylome am After und Jodkali. Beginn des Leidens im Feldzug im 25. Jahr mit lanzinirenden Schmerzen, dann einige Jahre später gastrische Krisen mit Ausstrahlen von Schmerzen in den Unterleib, Stuhldrang. Damit abwechselnd Erschwerung der Stuhl- und Urinentleerung. Seit drei Jahren Unsicherheit des Ganges, Pelzigsein, Kriebeln der Füsse, hier und da Incontinentia alvi et urinae. Rückenschmerzen, kein Gürtelgefühl. Kopf, Augen gut.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen schlecht, Oculis clausis starkes Schwanken. Unverkennbare Ataxie bei guter motorischer Kraft. Fehlen der Sehnervenreflexe, Hautreflexe schwach, Herabsetzung der Tastempfindung, Schmerzempfindung von den Beinen um 3—4 Secunden verlangsamt. Herabsetzung des Muskelgefühls. Myose und reflectorische Starre.

In diesem Falle hat das Leiden noch während des Feldzuges selbst begonnen und könnte hier vor allem an eine Erkältungsursache gedacht werden.

(Tabes dorsalis, Beob. 16). Herr B., von H., 35 J., rec. 12. V. 82. Anamnese: Im 21. Jahre Schanker, später Halsgeschwüre, hat viel im Nassen gearbeitet, verheirathet, hat ein gesundes Kind. Beginn vor 2 Jahren mit reissenden Schmerzen in den Beinen von der Hüfte zur Wade. Seit einem Jahre Abnahme des Sehvermögens und Erweiterung der rechten Pupille, ferner Kriebeln und Einschlafen der Füsse, Beine und Hände. Erschwerung der Urinentleerung, Stuhlgang verzögert.

Objectiver Befund: Schwanken bei geschlossenen Augen; geringe Ataxie beim Umdrehen. Fehlen der Sehnenreflexe von den Beinen, Hautreflexe erhalten. Analgesie. Rechtes Auge: Mydriasis; linkes Auge: Myose und reflectorische Starre. Sehnervenatrophie.

Auch in diesem Falle liessen sich Erkältungseinflüsse durch viele Arbeit im Nassen voraussetzen.

(Tabes dorsalis, Beob. 17). Herr B., 50 Jahre, Bäcker, v. E., rec. 9. VII. 85. Anamnese: Im 30. Jahr Schanker mit nachfolgendem Hautausschlag, im 33. Jahr verheirathet, keine Kinder. Frau starb bald an Blutsturz; im 35. Jahr an den Beinen und am Hodensack ulceröses Syphilid, das mit grauer Salbe behandelt wurde, seitdem keine Erscheinungen; im 41. zum zweiten Mal verheirathet. Aus dieser Ehe stammen 2 scrophulöse, vielfach an Hautausschlägen leidende Kinder, Frau syphilisverdächtig. Seit einigen Jahren reissende Schmerzen in den Beinen, Er-

schwerung der Urinentleerung und Schwierigkeit in der Zurückhaltung des Stuhls, Bandgefühl um den Unterleib und Unsicherheit beim Gehen und Stehen im Dunkeln.

Objectiver Befund: Stehen Oculis clausis unsicher. Gang und feinere Bewegungen leicht atactisch bei guter motorischer Kraft. Herabsetzung der Tastempfindung an den unteren Extremitäten beträchtlich, leichte Hyperaesthesie gegenüber Schmerzeindrücken. Gefühl für Lage und Stellung der Glieder nicht ganz intact vom Fussgelenk, Sehnenreflexe fehlen. Arme gut, Sehnenreflexe erhalten. Patient denkt daran, dass möglicher Weise sein Beruf als Bäcker, das Stehen vor heissem Ofen bei kühlerem Rücken das Leiden verursacht haben könnte, doch hat er seit Jahren nicht mehr selbst die Backgeschäfte besorgt.

(Tabes dorsalis, Beob. 18). Herr S., 52 Jahre, v. C., rec. 7. I. 86. Anamnese: Im 37. Jahr Syphilis, die mit Sassaparilla und Jodkali behandelt wurde. Im 38. Jahr 1 Jahr lang ulceröses Syphilid der Brust. Im 51. lanzinirende Schmerzen, dann wurde Zucker im Urin gefunden, eine Cur in Neuenahr brachte den Zucker zum Schwinden, aber seit einigen Wochen ist eine Unsicherheit im Dunkeln und beim Treppensteigen eingetreten; alle übrigen Funktionen normal.

Objectiver Befund: Schwanken bei geschlossenen Augen, leichte, aber deutliche Ataxie der Beine, Herabsetzung der Tast- und Schmerzempfindung, Fehlen der Sehnenreflexe. Pupillen mittelweit, reagiren nicht auf Lichteinfall. Im Urin ist Zucker nicht mehr nachweisbar. Herz, Lungen, Nieren nicht nachweisbar afficirt. Patient hat sich weder Strapazen noch Erkältungen ausgesetzt und weiss keine Ursache für das Leiden.

In allen diesen Fällen zeigt also der Wiederausbruch der syphilitischen Erscheinungen, dass mindestens längere Zeit nach der Infection und dem Schwund der ersten Symptome das syphilitische Virus im Organismus noch nicht zerstört war. In einem Falle trat sogar 13 Jahre nach der Infection, und nachdem in der Zwischenzeit deutliche Symptome einer bestehenden Durchseuchung des Körpers vollständig gefehlt hatten, ein ulceröses Syphilid am After und den Beinen auf, welches einer vierwöchentlichen Schmiercur wich. Dieses Syphilid wurde von einem mir bekannten Collegen behandelt, und diesem verdanke ich die betreffende Mittheilung. Zwei Jahre später traten die ersten Erscheinungen von Tabes auf. Auch in diesem Falle trat die Tabes ziemlich spät auf im Anschluss an eine spät stattgehabte Infection. Wir werden auf diesen Fall später noch genauer eingehen. Weiterhin ist die Beob. 9 interessant, da bei diesem Fall bis zum Auftreten einer Augenmuskellähmung im 33. Jahre, zehn

Jahre nach der Infection, eine Quecksilberbehandlung nicht stattgefunden hatte. Die Beob. 15 zeichnet sich durch ein verhältnissmässig frühes Auftreten der tabischen Erscheinungen aus. Hier mögen, wie erwähnt, die Strapazen des Feldzuges gleichfalls eine hervorragende Rolle bei Entstehung der Krankheit gespielt haben.

Ich möchte diesen 18 Fällen nun zunächst mehrere anreihen, bei welchen eine längere constitutionelle Durchseuchung ziemlich wahrscheinlich ist, bei welchen sich nur die Art des Auftretens nicht mehr ermitteln liess. Auch die einseitige Pupillenerweiterung in Fall 19 kann vielleicht in diesem Sinne verwerthet werden.

(Tabes dorsalis, Beob. 19). Herr B., v. E., 46 Jahre, rec. 31. V. 82. Anamnese: Im 28. Jahre Schanker mit nachfolgender Syphilis, im Laufe der folgenden Jahre waren verschiedene Curen nothwendig, jedoch wurde keine derselben ordentlich durchgeführt; seit vielen Jahren ist die rechte Pupille weiter als die linke und sieht das Auge nicht so gut. Seit mehr als 14 Jahren reissende Schmerzen in den Beinen, vor etwa 6 Jahren Kriebeln und Ameisenlaufen mit nachfolgender Gefühllosigkeit, dann Gürtelgefühl und Erschwerung der Urinentleerung und des Ganges, Unsicherheit der Hände, Erschwerung des Schreibens; seit 3 Jahren fährt Patient im Rollstuhl, kann nicht allein stehen. Stehen und Gehen ohne Unterstützung von 2 Seiten unmöglich.

Objectiver Befund: Exquisite Ataxie der Beine und Arme bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung fehlt an den Beinen vollständig, an den Armen verlangsamt. Stellungsgefühl an den Beinen erloschen, an den Armen herabgesetzt. Fehlen der Sehnenreflexe an Beinen und Armen. Rechte Pupille > linke, Augenhintergrund und Augenstellung normal. Irgend ein anderweites ursächliches Moment als die Syphilis findet sich in der Vorgeschichte nicht. Patient hat sich niemals in beträchtlicher Weise angestrengt, niemals im Freien oder Nassen gearbeitet oder in Alcohol oder in venere excedirt.

Den folgenden Fall habe ich nur einmal consultativ gesehen. Die genaueren Notizen war in späterer Zeit Herr College Pierson so freundlich mir zuzusenden.

(Tabes dorsalis, Beob. 20). Herr Dr. med. P., 35 J., rec. 3. VI. 85. Anamnese: Im 26. Jahre Syphilis (Infection an der Hand), entsprechende Behandlung, die häufiger wiederholt werden musste. Im 30. Jahre Einknicken im Fussgelenk und epileptiforme Anfälle. Einleitung einer antisyphilitischen Behandlung, in deren Verlauf sich atactischer Gang entwickelte.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen unsicher, Oculis clausis unmöglich. Der Gang ist ausgesprochen atactisch bei guter motorischer Kraft, ebenso erfolgen alle Bewegungen der Beine mit hochgradiger Ataxie. Die Tastempfindung, der Raum- und

Temperatursinn sind hochgradig herabgesetzt, die Schmerzempfindung ist verlangsamt. Gefühl für Lage und Stellung der Glieder ist herabgesetzt. Die Sehnenreflexe fehlen. Urinentleerung erschwert mit zeitweiser Incontinenz. Impotenz bei gleichzeitigen Reizerscheinungen. Als weitere Ursache liess sich noch an sexuelle Excesse denken.

Diesen Fällen werden sich am zweckmässigsten zunächst diejenigen anreihen, bei welchen im Anschluss an eine Primäraffection oder im Anschluss an eine nachgewiesene Lues des Ehegatten, die noch später bestehende constitutionelle Lues durch Frühgeburten todter Kinder sich documentirt. Wir verfügen über 2 derartige Fälle bei Frauen und über 3 Fälle von Tabes bei Männern, deren Syphilis sich durch Ansteckung der Frauen und Frühgeburten todter Kinder documentirte.

(Tabes dorsalis, Beob. 21). Herr v. D., 53 J., rec. 2. VI. 85. Anamnese: Im 30. Jahre syphilitisch, schlechte Behandlung, die hier und da wiederholt werden musste. Patient hat einige Feldzüge mitgemacht, später in Südamerika gelebt. Seit etwa 10 Jahren reissende Schmerzen in den Beinen, weiterhin vielfach unangenehme Schmerzanfälle des Unterleibs mit Schwierigkeit, den Urin und Stuhl zurückzuhalten, dann Unsicherheit des Gangs, besonders bei Nacht, Bandgefühl um den Unterleib, später völlige Incontinentia alvi et urinae.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen unsicher, Oculis clausis unmöglich. Gang und alle feineren Bewegungen exquisit atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung hochgradig herabgesetzt, Schmerzempfindung verlangsamt. Gefühl für Lage und Stellung der Glieder ziemlich erhalten, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Incontinentia alvi et urinae. Eine Ursache für das Leiden weiss Patient nicht. Er hat allerdings nach seinem Ausscheiden aus dem Militärdienst vielfach abenteuernd die Welt durchstreift; doch hat er dabei nie schwere Leiden oder Strapazen ausgestanden.

(Tabes dorsalis, Beob. 22). J. W., v. H., 42 J., rec. 7. I. 83. Anamnese: Im 25. Jahre als Soldat Schanker, Behandlung im Lazareth während mehrerer Wochen mit Einreibungen. Im 28. Jahre verheirathet, die drei ersten Kinder Frühgeburten, todt, vier weitere Kinder leben. Seit 4 Jahren Schmerzen im Unterleib und Abführen, dann Kriebeln und Taubsein der Fusssohlen bis zum Knie, weiterhin bis zur Hüfte aufsteigend, in letzter Zeit auch Taubsein und Kälte der Finger. Erschwerung der Urinentleerung, Unsicherheit des Ganges.

Objectiver Befund: Stehen schlecht, Oculis clausis Zunahme des Schwankens. Gang und alle Bewegungen hochgradig atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung sehr herabgesetzt. Schmerzempfindung ziemlich stark. Stellungsgefühl der Beine mässig herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Herabsetzung der Tastempfindung, Sehnenreflexe fehlen. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Patient

hat den Feldzug 1870/71 mitgemacht und glaubt auf diesen sein Leiden zurückführen zu müssen.

(Tabes dorsalis, Beob. 23). Heinr. N., von W., 37 J., rec. 8. X. 84. Anamnese: Im 21. Jahre Schanker, Hautausschlag, Halsgeschwüre. Behandlung im Militärlazareth mit Kupfer (?); im 23. Jahre Wiederauftreten der Syphilis. Cur von 4 Wochen. Seit Jahren reissende Schmerzen in den Beinen und Armen. Seit einem Jahre Gefühllosigkeit in diesen. Unsicherheit des Ganges. Erschwerung der Urinentleerung. Abnahme des Sehvermögens. Impotenz. Anfälle von Athemnoth. Patient verheirathet; vier Frühgeburten im 6.—7. Monat, Kinder todt; sechs lebend geborene Kinder starben im 1. Monat.

Objectiver Befund: Stehen unsicher, Oculis clausis starkes Schwanken. Gang und alle Bewegungen hochgradig atactisch. Tastempfindung hochgradig herabgesetzt. Schmerzempfindung fehlt. Raum- und Temperatursinn sehr herabgesetzt. Stellungsgefühl der Glieder beträchtlich herabgesetzt. Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch. Herabsetzung der Tastempfindung. Schmerzempfindung fehlt. Sehnenreflexe fehlen. Die beiden Papillen zeigen eine mondsichelförmige, atrophische äussere Partie. Crises laryngeales. Patient war Soldat und hat als solcher vielfach Gelegenheit zu Erkältungen gehabt, einen Feldzug hat er nicht mitgemacht.

(Tabes dorsalis, Beob. 24). Frau B., aus E., 41 J., rec. 25. V. 82. Anamnese: Patientin im 24. Jahre verheirathet, hat 19 Kinder gehabt, 11 davon wurden todt geboren. Von 6 lebend geborenen starben die ersten bald nach der Geburt, die letzteren nach Monaten an Krämpfen. Der Mann, von mir citirt, gesteht zu, etwa 1 Jahr vor der Verheirathung einen Schanker und Syphilis gehabt zu haben, auch nach der Hochzeit sei er noch einmal in Behandlung gewesen, seit Jahren aber gesund. Beginn im 35. Jahre mit reissenden Schmerzen von dem Knie zur Ferse, Einschlafen und Unsicherheit der Füsse, Bandgefühl, Erschwerung der Urinentleerung, Einschlafen der Hände.

Objectiver Befund: Stehen unsicher, Oculis clausis stärker unsicher. Gang und feine Bewegungen deutlich atactisch. Tastempfindung herabgesetzt. Schmerzempfindung fehlt von den Füssen. Raumsinn sehr vermindert. Stellungsgefühl der Glieder herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Rechte Pupille > linke. An der linken Wade strahlige weitausgebreitete Narbe, angeblich von Hautausschlag herrührend. Patientin weiss keine Ursache für das Leiden zu beschuldigen.

(Tabes dorsalis, Beob. 25). Frau Th., v. K., 27 J., rec. 23. V. 82. Anamnese: Patientin seit dem 24. Jahre verheirathet, nach 6 Monaten Frühgeburt und Unterleibsleiden mit Kopfschmerzen, dann noch 2 Frühgeburten, Kinder todt. Keine antiluet. Behandlung. Der Mann, ebenfalls von mir citirt, hatte vor vier Jahren, also ein Jahr vor der Ehe Schanker und Syphilis. Beginn vor 6 Monaten mit reissen-

den Schmerzen in den Beinen, Schmerzen im Leib, Unsicherheit des Ganges, Erschwerung der Urinentleerung, Gürtelgefühl.

Objectiver Befund: Stehen unsicher, Oculis clausis unmöglich. Gang und alle Bewegungen hochgradig atactisch. Tastempfindung herabgesetzt. Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl in geringem Grade herabgesetzt. Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch; Sehnenreflexe fehlen. Mydriasis rechts, Myose links. Lähmung des M. rectus internus dexter. Patientin kann eine Ursache für das Leiden nicht angeben.

In den beiden letzten Fällen, welche Frauen betreffen, fehlt allerdings der Nachweis des Primäraffectes. Um dieselben aber nicht ungerechtfertigter Weise unter die Tabesfälle mit luetischer Vorgeschichte einzureihen, liess ich beide Male die Männer kommen, und diese gestanden die vorausgegangene Lues ein. Ich überzeugte mich auch von den Narben am Glied und von Verdickung der Leistendrüsen bei beiden. Von dem einen konnte ich nur eruiren, dass der Arzt vor der Verheirathung gewarnt und eine eventuelle Ansteckung von Frau und Kindern in Aussicht gestellt habe; aber die Verhältnisse hätten zur Ehe gezwungen, und der Arzt habe ihn später der Ansteckung seiner Frau beschuldigt. Ich glaube, dass auch bei diesen beiden Fällen kein Bedenken vorliegt, die durch Jahre bestehende constitutionelle Durchseuchung des Körpers in Zweifel zu ziehen.

Als würdigen Beschluss dieser Reihe möchte ich zwei Fälle folgen lassen, bei welchen ebenfalls die luetische Durchseuchung durch viele Jahre in der Familie sich in schreckenerregender Weise bemerklich machte.

(Tabes dorsalis, Beob. 26). Herr S., v. D., 46 Jahre, rec. 27. III. 79. Anamnese: Im 24. Jahre Schanker, Hautausschlag (?) und Halsgeschwüre, 4—6wöchentliche Behandlung. Seitdem keine Erscheinungen. Patient verheirathet; im 6. Monat todtfaule Frucht, seitdem keine Kinder. Die Frau des Patienten erkrankte später an einer syphilitischen Gehirnerkrankung (s. S. 190[418c]). Seit Jahren reissende Schmerzen in den Beinen, Kriebeln und Ameisenlaufen, Gürtelgefühl, Erschwerung der Urinentleerung, in letzter Zeit Unsicherheit der Beine, Abnahme des Sehvermögens, Impotenz.

Objectiver Befund: Stehen unsicher, Oculis clausis starkes Schwanken, Gang und alle Bewegungen deutlich atactisch. Tastempfindung gut, Schmerzempfindung herabgesetzt. Stellungsgefühl der Beine in den Füssen und Knieen herabgesetzt. Sehnenreflexe fehlen. Arme

[418c]) Irrthümlicher Weise ist dort auf Beob. 24 statt auf Beob. 26 hingewiesen.

frei. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Beginnende Atrophie der Sehnerven. Patient kann keine Ursache für das Leiden angeben, er hat ein Ladengeschäft und könnte sich in diesem wohl erkältet haben, aber meist arbeitete er in dem gut gewärmten, trockenen Comptoir.

(Tabes dorsalis, Beob. 27). Peter J., v. M., 44 Jahre, rec. 7. I. 84. Anamnese: Im 22. Jahre Ulcus am Glied, 6 Wochen ohne Behandlung, dann Behandlung mit Medicin. In 1½ Jahr 2 Recidive mit Halsgeschwüren, auch in den letzten Jahren vielfach Plaques der Mundschleimhaut. Im 26. Jahre verheirathet, Frau gestorben an Lebersyphilis (?), 9 Kinder wurden theils todt geboren, theils starben sie 6 Wochen alt (kamen wund auf die Welt), 8 Kinder leben, sind aber zum Theil hereditär syphilitisch, insbesondere die ältesten. Beginn im 27.—28. Jahr mit reissenden Schmerzen in den Beinen, von dem Knie bis zum Fuss, und Points douloureux, hier und da grosse Anfälle in der Hüfte; seit 4 Jahren Erschwerung der Urinentleerung, hier und da Träufeln, Kriebeln und Pelzigsein der Füsse, jetzt auch in den Händen, Erschwerung des Gangs, insbesondere im Dunkeln; seit Kurzem Impotenz.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen gut, Oculis clausis starkes Schwanken. Gang und feine Bewegungen leicht atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl der Beine gut, Sehnenreflexe fehlen. Arme nicht atactisch. Herabsetzung der Tastempfindung in den Fingerspitzen, Sehnenreflexe vorhanden. Augenstellung normal, keine Myose, aber reflectorische Starre der Pupillen. Eine Ursache des Leidens kann Patient nicht angeben. Besonderer Erkältungen weiss sich derselbe nicht zu entsinnen. Excesse in Alcohol oder in venere waren nicht vorhanden.

Beide Beobachtungen scheinen mir ein grosses Interesse zu haben. Beob. 26 war von mir früher unter die Fälle ohne syphilitische Vorgeschichte gerechnet, bis ich eines Tages auch zur Frau des Patienten gebeten wurde. Ich fand eine rechtsseitige Hemiplegie, die seit 10 Jahren datirte, und die Vorgeschichte ergab, dass Patientin im 30. Jahre, 6 Monate nach der Verheirathung, eine todtfaule Frucht geboren hatte. Seitdem hatte eine Conception nicht mehr stattgefunden. Ich konnte nunmehr dem Manne mit der Behauptung entgegentreten, dass eine syphilitische Infection stattgefunden habe, und jetzt gestand der sonst ganz vernünftige Herr die vorausgegangene Affection zu. Auch die folgende Beobachtung mit der durch den Arzt diagnosticirten Lebersyphilis der Frau, mit den Frühgeburten und den kurz nach der Geburt gestorbenen Kindern, mit der Lues hereditaria der weiter am Leben gebliebenen ist hinreichend interessant.

Fassen wir das Resultat aller dieser Beobachtungen zu-

sammen, so haben wir 27 Fälle[418d]), bei welchen neben der Tabes dorsalis zum Theil noch deutliche Symptome einer bestehenden Lues vorhanden waren, oder bei welchen alle anamnestischen und objectiven Ergebnisse darauf hinweisen, dass noch Jahre lang nach der ersten Infection die Seuche keineswegs erloschen war. Unter diesen 27 in Bezug auf die Syphilis nicht zweifelhaften Fällen befinden sich nun 6, bei welchen Erkältungen direct beschuldigt werden, während man noch bei 3 weiteren, 2 Fällen bei Soldaten, die einen Feldzug nicht mitgemacht haben, und bei einem Locomotivführer ebenfalls eine Ursache in der Erkältung suchen könnte. Excesse in venere werden nur in zwei Fällen angegeben. Es traten also bei diesen 27 Fällen alle anderen Ursachen gegenüber der Lues in hohem Grade zurück.

Wäre das eben geschilderte Verhalten der syphilitischen Infection zur Tabes das gewöhnliche, so würde zweifellos der Streit um die Beziehungen zwischen beiden Erkrankungen wesentlich rascher entschieden werden. Das ist aber nicht der Fall. Nur in einer Minderzahl von Tabes-Fällen konnte bis jetzt die fortbestehende syphilitische Durchseuchung des Körpers nachgewiesen werden. Allerdings ist die Zahl dieser letzteren bei sorgfältiger Eruirung der Vorgeschichte grösser und grösser geworden und übersteigt in unseren Beobachtungen fast die Hälfte der Fälle, immerhin bleiben (insbesondere allerdings aus früherer Zeit) viele Fälle, in welchen sichere Erscheinungen einer Lues nach dem ersten Geschwür und den secundären Symptomen nicht mehr vorhanden waren; es stimmt dieses so ziemlich mit den Angaben von Fournier und den übrigen Forschern, welche gerade an eine leichte Syphilis die Erscheinungen der Tabes mit Vorliebe sich anschliessen sahen.

Aber auch diese Fälle haben für die Frage nach den Beziehungen der Hinterstrangsclerose zur Tabes ein grosses Interesse, und wir werden desshalb zweckmässig auch diejenigen Fälle von Tabes mit einmaligem Symptom der syphilitischen Infection in Rücksicht ziehen. Wir verfügen über 29 derartige Fälle, welche wir hier nach einzelnen Symptomen gruppirt folgen lassen.

[418l]) Mit Hinzurechnung der weiteren Beobachtungen (Anm. auf S. 380) beträgt die Zahl der betreffenden Fälle 29.

(Tabes dorsalis, Beob. 28). Herr H., 46 Jahre, v. D., rec. Januar 82. Anamnese: Im 25. Jahre Schanker, Hautausschlag, innerliche Verabreichung von Quecksilber, seitdem keine Erscheinungen von Syphilis. Seit dem 36. Jahre zeitweise reissende Schmerzen in den Beinen, die einmal heftig wurden; seit dem 41. Jahr Schmerzen in den Armen und Unsicherheit beim Schreiben, Kriebeln und Ameisenlaufen in den Beinen und Armen, Erschwerung der Urinentleerung; seit dem 44. Jahre Unsicherheit des Gangs, rasche Zunahme der Unsicherheit in den letzten Wochen, Unmöglichkeit, allein zu gehen.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen unmöglich, Oculis clausis noch weniger. Gang und alle Bewegungen hochgradig atactisch bei guter motorischer Kraft. Gang nur bei Unterstützung durch einen Menschen ermöglicht. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl hochgradig herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme deutlich atactisch, Schmerzempfindung und Sehnenreflexe fehlen. Atrophie des rechten N. opticus. Eine Veranlassung für das Leiden weiss Patient nicht. Er hat sich weder stärkeren Erkältungen noch irgendwelchen Strapazen ausgesetzt und ist im Uebrigen stets ein sehr solider Mensch gewesen.

Dieser auch in therapeutischer Beziehung wichtige Fall wird später noch an entsprechender Stelle Erwähnung finden. Das Gleiche gilt für den folgenden Fall, der sich ebenfalls unter der Behandlung sehr günstig gestaltet hat.

(Tabes dorsalis, Beob. 29). Herr S., 49 Jahre, v. L., rec. 7. IV. 84. Anamnese: Patient leugnet zunächst jede Infection, gibt aber dann zu, im 25. Jahre einen Schanker gehabt zu haben. Von Hautausschlag und wirklicher Syphilis will er nichts wissen, hat aber eine mehrwöchentliche Hg-Behandlung durchgemacht. Seitdem keine Erscheinungen von Syphilis. Im 27. Jahre verheirathet, keine Kinder. Beginn im 39. Jahre mit reissenden Schmerzen und Unsicherheit des Gangs, Incontinentia urinae, Impotenz. Seit der Jugend Strabismus convergens.

Objectiver Befund: Stehen sehr unsicher, Oculis clausis unmöglich. Gang und alle Bewegungen hochgradig atactisch. Tastempfindung herabgesetzt. Schmerzempfindung verlangsamt. Stellungsgefühl der Beine sehr herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Schmerzempfindung herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Eine Ursache für das Leiden weiss Patient nicht. Er denkt an Erkältungen, welche er sich in seinem Berufe als Zimmermann zugezogen, doch hat er selbst eigentlich mehr die Oberleitung geführt und sich mit Holzhandel beschäftigt.

Die beiden letzten Patienten traten mit so hochgradiger Ataxie in Behandlung, dass sie sich kaum im Zimmer, viel weniger draussen selbst mit Hülfe bewegen konnten. In dem Falle 29 wird allerdings die syphilitische Gesammtinfection des Organismus

geleugnet. Aber da Patient anfangs auch jeden Schanker leugnete, so dürfte die Schlussfolgerung der Gesammtinfection aus dem ärztlich verordneten mehrwöchentlichen Quecksilbergebrauch wohl zur Genüge hervorgehen. Auch der nachfolgende Fall kann zu denjenigen weit vorgeschrittenen Stadiums gerechnet werden.

(Tabes dorsalis, Beob. 30). Th. H., 43 J., Gärtner, v. D., rec. 11. VII. 82. Anamnese: Im 21. Jahre Geschwür am Glied mit späteren syphilitischen Erscheinungen, 14tägige Cur. Seit dem 29. Jahre verheirathet, hat 6 gesunde Kinder. Seit 7 Jahren reissende Schmerzen von der Hüfte zur Kniekehle. Unsicherheit und Müdigkeit der Beine. Erschwerung der Urinentleerung. Gürtelgefühl. Taubsein der Füsse und Beine, seit 6 Monaten Pelzigsein und Unsicherheit der Hände, eigenthümliche Sensationen und Drang im After.

Objectiver Befund: Stehen ohne und mit geschlossenen Augen unsicher. Ataxie bei guter motorischer Kraft, Herabsetzung der Tastempfindung an den Beinen, Analgesie, Fehlen des Bewegungsgefühls, Ataxie der Arme, Fehlen der Sehnenreflexe an unteren und oberen Extremitäten. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Patient beschuldigt seine Arbeiten im Freien als Ursache des Leidens. Einer anderen Ursache weiss er sich nicht zu entsinnen.

Auch dieser Fall ist therapeutisch interessant und wird desshalb weiterhin noch Erwähnung finden.

(Tabes dorsalis, Beob. 31). H. S., 37 Jahre, v. St., rec. 30. X. 84. Anamnese: Patient war bis zum Feldzug gesund, damals Schussverletzung der linken Hand ohne weitere Folgen. Im Jahre 1873 Geschwür am Glied mit nachfolgendem Hautausschlag. Patient bekam Jodkali und 8 Einreibungen. Im Jahre 1878 (33. Jahre) Beginn des Leidens mit reissenden Schmerzen.

Objectiver Befund: Typische Tabes in weit vorgeschrittenem Stadium. (Die genauere Krankengeschichte findet sich in dem Capitel über Therapie).

Hier liegt die beschuldigte Ursache, häufig wiederholte Erkältung im Feldzug, vor der Infection. Andere Ursachen sind nicht vorhanden.

(Tabes dorsalis, Beob. 32). Herr I., 41 Jahre, v. G., rec. 13. XII. 83. Anamnese: Im 31. Jahre Schanker, Einpinselung, angeblich keine secundären Erscheinungen, doch glaubt Patient längere Zeit Jodkali genommen zu haben, gesteht bei weiterer Beobachtung aber zu, dass er nach Angabe des Arztes Syphilis gehabt hat. Seit dem 34. Jahr verheirathet, 1 gesundes Kind. Beginn vor 3 Jahren mit reissenden Schmerzen in den Beinen, Erschwerung der Urinentleerung mit zeitweiligem Abträufeln, Druck im Rücken; Unsicherheit und Unmöglichkeit des Gangs seit Kurzem.

Objectiver Befund: Stehen allein unmöglich, Oculis clausis schwerer. Gang und alle Bewegungen hochgradig atactisch. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung fehlt. Temperatursinn sehr herabgesetzt, Stellungsgefühl fehlt fast vollständig. Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Atroph. nervor. opticor. inc. Linke Pupille > rechte, letztere steck-

nadelkopfgross und von reflectorischer Starre. Patient weiss keine Ursache für das Leiden; er hat als Kaufmann weder besonderen Erkältungen noch Strapazen sich ausgesetzt.

(Tabes dorsalis, Beob. 33). Herr H., 41 Jahre, v. W., rec. 4. I. 84. Anamnese: Im 29. Jahre Schanker, Bubonen, Hautausschlag, mehrwöchentliche Behandlung mit Quecksilberpillen. Seitdem keine Erscheinungen. Im 31. Jahre verheirathet, keine Kinder, keine Frühgeburten. Beginn des Leidens im 32. Jahre mit reissenden Schmerzen. Erschwerung der Urinentleerung. Unsicherheit des Gangs seit dem 40. Jahre. Pelzigsein und Taubheit der Füsse. 95 Einreibungen mit Hg 3,0. Seitdem keine Verschlimmerung des Leidens.

Objectiver Befund: Stehen ohne und mit geschlossenen Augen unsicher. Gang und alle Bewegungen deutlich atactisch. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung verlangsamt. Temperatursinn herabgesetzt, Muskelgefühl beträchtlich gestört, insbesondere von den Knieen. Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Myosis und reflectorische Pupillenstarre. Strabismus durch Ablenkung in der Richtung des M. rectus int. sin. seit der Kindheit. Patient, der bis zur Infection völlig gesund und leistungsfähig, seit derselben aber vielfach leidend war, beschuldigt die Syphilis als Ursache der Krankheit, zumal da der Stillstand der Krankheit erst mit der antisyphilitischen Behandlung erfolgte.

(Tabes dorsalis, Beob. 34). Herr v. d. H., 46 Jahre, aus Holland, rec. 11. XII. 82. Im 28. Jahr Syphilis, kurze Cur (1 Monat). Im 39. Jahre Beginn mit reissenden Schmerzen, im 46. Jahr typische Tabes. (Der Fall findet im Capitel über Therapie der Tabes eine ausführliche Besprechung). Eine Ursache der Erkrankung weiss Patient nicht. Er hat sich weder Erkältungen noch Strapazen ausgesetzt und behauptet, abgesehen von dem einen Unglücksfall, stets ein musterhaftes Leben geführt zu haben.

Alle diese 5 Fälle hatten das eine gemeinschaftlich, dass sie sich in einem Stadium deutlicher Ataxie befanden, welche einzelne von ihnen unfähig machte, sich im Hause und auf der Strasse auch nur fortzubewegen. Sie sind längere Zeit in meiner ständigen Behandlung gewesen, und diese war, wie ich später noch auszuführen habe, bei den meisten von ausserordentlich glänzenden Resultaten gefolgt. Ich möchte diesen Fällen nun 5 weitere anschliessen, bei welchen die Ataxie zwar weniger hochgradig war als in den eben besprochenen, aber immerhin so in den Vordergrund trat, dass von einer Fortsetzung der Berufsthätigkeit keine Rede mehr sein konnte. Der folgende Fall hat lange auf meiner Abtheilung in Düsseldorf gelegen und eine so hochgradige Besserung erfahren, dass ich denselben zu den geheilten Fällen von Tabes zählen möchte. Interessant ist, dass Patient nur zugibt,

einen Schanker gehabt zu haben, den er im ersten Beginn durch innerliche Behandlung mit Quecksilber bekämpft hat.

(Tabes dorsalis, Beob. 35). Herr W., Lehrer, 39 J., v. B., rec. 21. V. 82. Anamnese: Im 22. Jahre Schanker, kurze Zeit Quecksilber gleich im ersten Beginn, seitdem keine Erscheinungen von Lues. Patient hat im 30. Jahre geheirathet, fünf angeblich gesunde Kinder. Beginn vor 4–5 Jahren mit reissenden Schmerzen in den Beinen, zeitweise auch Points douloureux, dann Kriebeln und Ameisenlaufen, in den Füssen beginnend und in letzter Zeit auch auf die Arme übergreifend. Erschwerung der Urinentleerung bei häufigem Drang, Gürtelgefühl um den Unterleib, Unsicherheit in den Beinen und zuletzt auch in den Händen. Abnahme des Sehvermögens, zeitweise Doppeltsehen.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen unsicher, Oculis clausis starkes Schwanken. Gang und alle Bewegungen deutlich atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung wenig herabgesetzt, Schmerzempfindung um 3 Secunden verlangsamt; Stellungsgefühl in den Knieen und Füssen herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Myose und reflectorische Starre der rechten Pupille; Myose ohne reflectorische Starre links, beiderseits mondsichelförmige weisse äussere Partie der Papille. Eine anderweitige Ursache für das Leiden ist nicht zu ermitteln. Patient stammt aus gesunder Familie und hat seinem Nervensystem nie besondere Ueberanstrengungen zugemuthet.

Ueber den Verlauf des folgenden Falls eine Angabe zu machen, ist noch nicht möglich, da er sich erst seit kurzer Zeit in Behandlung befindet. Auch in diesem ist die Ataxie ziemlich hochgradig.

(Tabes dorsalis, Beob. 36). Herr Hauptmann G., 40 J., aus B., rec. 5. X. 85. Anamnese: Im 25. Jahre in Frankreich Schanker, nach 6 Wochen Hautausschlag, ohne Behandlung bei gleichzeitigen Belagerungsstrapazen, späterhin homöopathische Behandlung. Im 37. Jahr nach starker Uebung lanzinirende Schmerzen, weiterhin Gefühllosigkeit der Beine und des Gesässes mit Schwäche, Hg-Pillen und Schmiercur von 4 Wochen ohne besonderen Erfolg, weiterhin Bandgefühl um den Unterleib, Taubsein der Kniee und Finger, Erschwerung der Urinentleerung, Impotenz.

Objectiver Befund: Schwanken bei geschlossenen Füssen und Oculis clausis sehr stark. Stehen selbst mit Stock nur schwer möglich, alle Bewegungen erfolgen mit hochgradiger Ataxie bei guter motorischer Kraft. Die Sensibilität hochgradig herabgesetzt, Analgesie der unteren Theile bis zum Nabel. Gefühl für Lage und Stellung der unteren Extremitäten in sämmtlichen Gelenken fast verloren. Sehnenreflexe fehlen, Plantarreflex fehlt, Cremaster- und Abdominalreflex schwer. Arme frei, Sehnenreflexe erhalten. Keine Myose und reflectorische Starre. Eine Ursache für das Leiden sucht Patient in den Strapazen der Belagerungsarmee.

Hier dürften auch die folgenden zwei Fälle zweckmässig angereiht werden, welche aus ziemlich derselben Zeit stammen

und beide eine deutliche, wenn auch nicht sehr hochgradige Ataxie darboten. Beide werden auch in dem folgenden Capitel noch Erwähnung finden und besonders der Fall 38, der eine dauernde Heilung erfahren hat.

(Tabes dorsalis, Beob. 37). J. F., Wirth, 33 J., aus D., rec. 9. VII. 79. Anamnese: Im 25.—26. Jahre Schanker mit nachfolgendem Hautausschlag, hat 18 Patronen verrieben und dann Jodkali genommen. Keine weiteren Erscheinungen. Mit 30 Jahren verheirathet, 2 gesunde Kinder. Beginn vor etwa 6 Monaten mit reissenden Schmerzen. Dann Taubsein und Gefühllosigkeit des linken, später des rechten Beins, Schmerzen im Kreuz und Unsicherheit des Ganges, besonders im Dunkeln.

Objectiver Befund: Stehen leidlich, Oculis clausis starkes Schwanken, leichte Ataxie bei vorzüglicher motorischer Kraft. Herabsetzung der Tastempfindung und des Schmerzgefühls. Fehlen der Sehnenreflexe an Beinen und Armen. Rechte Pupille > linke. Patient ist von Beruf Wirth und hat viel in Alcohol excedirt, vielfach auch Gelegenheit zu Erkältungen gehabt.

(Tabes dorsalis, Beob. 38). Herr B., 40 J., aus D., rec. 24. VII. 79. Anamnese: Im 20. Jahre Schanker, Hautausschlag, innerliche Quecksilberbehandlung. Seitdem keine Erscheinungen. Seit Jahren reissende Schmerzen in den Beinen, seit einem Jahre Kriebeln und Ameisenlaufen. Abnahme des Gefühls in denselben und Unsicherheit des Ganges. Schreiben erschwert, Urinentleerung ebenfalls, Impotenz. Jodkali ohne Erfolg.

Objectiver Befund: Stehen gut, Oculis clausis deutliches Schwanken. Gang und feine Bewegungen deutlich atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung verlangsamt. Stellungsgefühl der Beine herabgesetzt, Sehnenreflexe ziemlich stark. In den Armen leichte Ataxie bei Verlangsamung der Schmerzempfindung und erhaltenen Sehnenreflexen. Patient ist Büreaubeamter, war allerdings Soldat, hat aber niemals grössere Strapazen überstanden.

Ich möchte diesen Fällen einige Beobachtungen anschliessen, bei welchen die traurigste Complication der Tabes, die Atrophie der Sehnerven, zu den ersten und wesentlichsten Erscheinungen der Hinterstrangsclerose gehörte. Die beiden ersten Fälle dürften auch desshalb interessant sein, weil die Tabes wenigstens verhältnissmässig spät sich entwickelt hat. Aber in diesen Fällen hatte auch die Infection später als gewöhnlich stattgefunden.

(Tabes dorsalis, Beob. 39). Herr Sch., 51 J., von E., rec. 7. V. 79. Anamnese: Im 34. Jahre Schanker mit secundären Erscheinungen, 4wöchentliche Cur in Aachen, nach Jahresfrist ohne weitere Erscheinungen nochmalige 4wöchentliche Cur in Aachen. Im 48. Jahre Abnahme des Sehvermögens. Neuritis optica, die innerhalb zweier Jahre zur vollständigen Blindheit führte.

Ein Jahr nach Beginn der Erkrankung Erschwerung der Urinentleerung und Pelzigsein der Füsse und Hände.

Objectiver Befund: Vollständige weisse Atrophie der Sehnerven. Schmerzempfindung an den unteren Extremitäten fehlt. Sehnenreflexe fehlen. Anaesthesie in beiden N. N. trigeminis. Als Ursache wird von dem Patienten die übermässige Anstrengung der Augen beim Studiren feiner Drucke beschuldigt. Eine länger dauernde Ursache zu Erkältungen lag nicht vor.

Ich habe den Patienten mit vollständiger Amaurose und dem sonst als initial zu bezeichnenden Symptomencomplex der Tabes einige Jahre beobachtet, ohne dass eine wesentliche Aenderung auftrat. Anfang des Jahres 1882 traten dann plötzlich Aenderungen der Psyche hervor. Patient, der sonst sehr zurückhaltend war, fing an lasciv zu werden, dann begannen ein grosser Geschäftsdrang und zum Schluss Grössenideen sich geltend zu machen. Daran schloss sich das Bild der progressiven Paralyse an.

Den folgenden Fall habe ich nur einmal untersucht. Hier bestanden neben der Sehnervenatrophie noch mehr tabische Erscheinungen als in dem vorhergehenden Falle.

(Tabes dorsalis, Beob. 40). Herr N., Notar, 57 Jahre, v. Cl., rec. 1. IV. 81. Anamnese: Im 37. Jahre Syphilis, kurzdauernde Behandlung. Beginn des jetzigen Leidens im 55. Jahre mit nächtlicher Unruhe, Aufregung, rheumatischen Schmerzen im Rücken und den Beinen, Herabsetzung des Sehvermögens. Nach einer Schmiercur Besserung. Vor 1 Jahre wieder Verschlechterung mit Herzklopfen, nächtlichen Kopfschmerzen und Rückenschmerzen, Taubsein und Steifigkeit des Genicks, Pelzigsein verschiedener Partien der Brust und der Finger; reissende Schmerzen in den Beinen. Gürtelgefühl.

Objectiver Befund: Ataxie bei guter motorischer Kraft, Schwanken bei geschlossenen Augen. Analgesie und Herabsetzung der Tastempfindung. Fehlen der Sehnenreflexe an den Beinen. Gesteigerte Sehnenreflexe in den Armen. Neuritis optica, weisse Atrophie der äusseren Partie. Myose und reflectorische Starre. Eine Ursache für das Leiden kann Patient nicht beschuldigen. Er hat stets in guten Verhältnissen gelebt und sich weder Erkältungen noch Strapazen ausgesetzt.

Der folgende Fall schliesst sich betreffs der frühzeitigen Entwicklung der Sehnervenatrophie im Verhältniss zu den wenig hervortretenden übrigen Symptomen wieder dem Fall 39 an.

(Tabes dorsalis, Beob. 41). Herr W., 42 Jahre, v. D., rec. 8. III. 82. Anamnese: Im 24. Jahre Schanker, Hautausschlag, Quecksilberpillen, die nach einigen Wochen in Folge von Magenaffection ausgesetzt wurden. Seitdem keine Erscheinungen von Syphilis. Beginn im 36. Jahre mit Sehstörung des linken Auges, seit einem Jahre des rechten, zeitweise lanzinirende Schmerzen von der Hüfte zur Kniekehle.

Objectiver Befund: Links weisse Atrophie des Sehnerven und Amaurose; rechts äussere Hälfte ebenfalls weiss atrophirt, innere Hälfte erhalten, jedoch in der Circumferenz beschränkt. Fehlen der Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten. Analgesie. Eine Ursache für das Leiden weiss Patient nicht anzugeben.

Ueber den weiteren Verlauf des Falles bin ich nicht in der Lage, eine Angabe zu machen. Indessen dürfte die Diagnose auch hier nicht zweifelhaft sein. Die Sehnervenatrophie mit Fehlen der Sehnenreflexe und Analgesie dürften genügend sein. Auch der nächstfolgende Fall, in welchem der linke Sehnerv vollständig atrophirt war bei nicht allzu ausgesprochenem übrigem tabischen Symptomenbilde, wurde nur einmal von mir untersucht.

(Tabes dorsalis, Beob. 42). Herr K., 44 Jahre, v. B., rec. 11. I. 83. Anamnese: Im 23. Jahre Schanker und Syphilis, 4—6wöchentliche Behandlung mit Quecksilber. Seit dem 25. Jahr reissende Schmerzen in den Beinen, die langsam zunahmen. Seit dem 37. Jahre Verschlimmerung: Rückenschmerzen, Hinterkopfschmerzen, Gürtelgefühl um die untere Brustgegend, dann Atrophie des linken Sehnerven, Taubsein und Kälte der Füsse, abnorme Geräusche im rechten Ohr bei Abnahme der Hörschärfe. Unsicherheit des Ganges.

Objectiver Befund: Stehen bei geschlossenen Augen schlecht. Gang und feinere Bewegungen atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt. Schmerzempfindung verlangsamt. Muskelgefühl vermindert, Sehnenreflexe fehlen. Arme gut, Sehnenreflexe stark. Rechte Pupille > linke. Links vollständige Sehnervenatrophie. Rechts schmaler atrophischer äusserer Rand. Patient hat sich in seinem Berufe vielfach Erkältungen ausgesetzt, kann aber weitere Ursachen nicht angeben.

Es sind das, wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, natürlich nicht die sämmtlichen Fälle, bei welchen eine Betheiligung der N. optici vorhanden war. Aber in vielen Fällen beschränkt sich die Atrophie auf den äusseren Rand der Papille, von dieser nur ein mondsichelförmiges Stück zerstörend. Der Process kann mit einem derartigen Defect sogar völlig zum Stillstande kommen. Ich habe unter meinen Tabesfällen eine ganze Anzahl, bei welchen seit Jahren ein Fortschreiten der Atrophie nicht bemerkt werden konnte.

Die weiteren Fälle von Tabes möchte ich, eingetheilt nach der Dauer der Erkrankung, kurz mittheilen. Es befindet sich darunter ein Fall, bei welchem die Tabes etwa 20 Jahre nach der Infection in ihren ersten Erscheinungen, den reissenden Schmerzen,

aufgetreten ist. Doch muss man berücksichtigen, dass die Patienten vielfach die Neigung haben, sogenannte Jugendsünden möglichst in entfernte Zeit zurück zu verlegen.

(Tabes dorsalis, Beob. 43). N. H., 45 Jahre, v. K., rec. 3. X. 85. Anamnese: Im 22. Jahre in der Militärzeit Schanker, Behandlung im Lazareth wegen Syphilis während 6 Wochen. Seitdem keine Erscheinungen. Patient verheirathet, keine Kinder. Seit Jahren reissende Schmerzen in den Beinen, von der Hüfte zur Kniekehle und zeitweise zur Ferse. Seit einigen Monaten Abträufeln des Urins, bei gleichzeitiger Erschwerung der Entleerung Stuhl verzögert, Impotenz, keine Kopfschmerzen, kein Schwindel.

Objectiver Befund: Stehen gut, Oculis clausis Schwanken. Gang und feine Bewegungen leicht atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung normal, Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl der Beine gut. Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Einer Ursache für das Leiden erinnert sich Patient nicht. Er war Reisender und hat als solcher in grösseren Städten vielfach in venere excedirt, doch nicht mehr als seine Bekannten.

Der folgende Fall, welcher in Bezug auf die Länge der anscheinend gesunden Zwischenzeit sich zunächst anreiht, hat ein Stadium von 18 Jahren von der Infection bis zum Beginn der Tabes mit lanzinirenden Schmerzen.

(Tabes dorsalis, Beob. 44). J., 57 J., rec. 11. II. 81. Anamnese: Im 24. Jahre als Soldat Schanker, Hautausschlag, Schmiercur im Lazareth; seitdem keine Erinnerung an vorausgegangene Lues. Im 33. Jahre verheirathet, hat 7 gesunde Kinder, keine Frühgeburten. Beginn im 42. Jahre mit reissenden Schmerzen in den Beinen, Kriebeln und Ameisenlaufen in diesen; seit einem Jahre Verschlechterung des Ganges, Schmerzen im Nacken, Erschwerung der Urinentleerung, Bandgefühl um den Unterleib und Impotenz.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen schwankend, Oculis clausis stärker. Gang und alle Bewegungen stark atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung erhalten. Stellungsgefühl nicht nachweisbar gestört. Sehnenreflexe fehlen. Arme frei, Sehnenreflexe fehlen. Patient beschuldigt Erkältungen, hat den Feldzug mitgemacht.

Es folgen nun zwei Fälle, bei welchen 15 bis 16 Jahre von der Infection bis zu den ersten tabischen Symptomen verflossen sind.

(Tabes dorsalis, Beob. 45). W. G., 53 J., von M., rec. 12. VIII. 80. Anamnese: Im 38. Jahre Schanker und Syphilis, vierwöchentliche Behandlung; seitdem keine Erscheinungen und völlige Gesundheit bis vor kurzer Zeit. Beginn mit reissenden Schmerzen in den Beinen von der Hüfte zur Wade, Pelzigsein und Kriebeln der Füsse. Dann zeitweise Unsicherheit beim Gehen. Seit Kurzem Erschwerung des Sehvermögens.

Objectiver Befund: Keine deutliche Ataxie. Fehlen der Sehnenreflexe an den Armen und Beinen. Verlangsamung der Schmerzempfindung. Urinentleerung normal, Stuhl verzögert. Patient weiss keine Ursache des Leidens, keine Erkältungen, keine Excesse.

(Tabes dorsalis, Beob. 46). Herr K., 58 J., von R., rec. 7. X. 80. Anamnese: Im 30. Jahre Schanker, Halsbeschwerden, antisyphilitische Behandlung. Patient ist nicht verheirathet. Seit 10—12 Jahren lanzinirende Schmerzen. Seit 2 Jahren Schwäche in den Armen und Beinen. Erschwerung der Urinentleerung.

Objectiver Befund: Stehen leidlich, Oculis clausis Schwanken. Gang und feine Bewegungen deutlich atactisch. Tastempfindung gut, Schmerzempfindung herabgesetzt, Stellungsgefühl der unteren Extremitäten vermindert, Sehnenreflexe fehlen. Arme analgisch, Sehnenreflexe fehlen. Myose und reflectorische Pupillenstarre. Patient hat in feuchtem Zimmer geschlafen, wenigstens ist dieses das Einzige, worauf er das Leiden zurückführen könnte.

Bei vier Fällen sind 9 bis 11 Jahre verstrichen, ehe tabische Symptome sich an die Primäraffection angeschlossen haben.

(Tabes dorsalis, Beob. 47). H. A., 38 J., v. D., rec. 23. II. 79. Anamnese: Im 22. Jahre Schanker, Hautausschlag, mehrwöchentliche Cur mit innerlicher Hg-Behandlung. Im 30. Jahre verheirathet, keine Kinder. Im 32. Jahre reissende Schmerzen in den Beinen, im Laufe der Zeit Zunahme dieser, dann Gürtelgefühl und Erschwerung der Urinentleerung, die in Incontinenz überging. Abnahme des Sehvermögens. Unsicherheit des Ganges.

Objectiver Befund: Stehen unsicher, Oculis clausis starkes Schwanken, Gang und alle Bewegungen stark atactisch. Tastempfindung ziemlich gut, Schmerzempfindung fehlt, Stellungsgefühl der unteren Extremitäten herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Mondsichelförmige Verfärbung der äusseren Papillenhälften, vollständige Lähmung des Sphincter vesicae. Patient ist Wirth, hat wohl hier und da Erkältungen überstanden, jedoch nicht hervorragend. Seine einzigen jedoch nicht hervorragenden Excesse betreffen das Biertrinken.

(Tabes dorsalis, Beob. 48). Herr N., 42 J., v. G., rec. 5. IV. 79. Anamnese: Im 22. Jahre Schanker, Hautausschlag, mehrwöchentliche Cur, seitdem keine Erscheinungen. Seit Anfang des dritten Jahrzehntes Rheumatismus der Beine, der aber ganz verschwunden, dann Störung der Urinentleerung, stärkerer Druck nöthig, zeitweise Träufeln. Dann mehr Benommenheit des Kopfes und Schwäche der Augen. Vor 3 Jahren Unsicherheit anfangs der rechten, dann der linken Seite, Abnahme der Potenz.

Objectiver Befund: Stehen gut, Oculis clausis kein Schwanken, Gang und feine Bewegungen der Beine atactisch. Tastempfindung gut. Schmerzempfindung fehlt. Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Eine Ursache für das Leiden weiss Patient nicht

anzugeben. — Ich habe den Patienten nur einmal gesehen. Derselbe wurde später paralytisch und einer Irrenanstalt übergeben.

(Tabes dorsalis, Beob. 49). Herr G. S., 33 J., v. R., rec. 16. IV. 79. Anamnese: Vor Jahren Lues, Schanker, Hautausschlag, kurzdauernde Behandlung. Beginn des jetzigen Leidens 1878, nachdem seit Jahren reissende Schmerzen vorausgegangen. Dann Doppeltsehen und Gefühllosigkeit der Beine. Objectiver Befund: Parese beider N. abducentes, Verlangsamung der Schmerzempfindung, Fehlen der Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten. Eine besondere Ursache für das Leiden ist nicht vorhanden.

(Tabes dorsalis, Beob. 50). Herr K, 51 Jahre, v. R., rec. 19. X. 80. Anamnese: Im 38. Jahre Schanker und Syphilis, Cur in Aachen, seitdem keine Erscheinungen. Beginn des Leidens vor 2 Jahren mit Schmerzhaftigkeit in der Blasengegend, in der Glans und in der Seite. Hier und da reissende Schmerzen in den Beinen. Bandgefühl um den Unterleib. Schmerzanfälle in der Magengegend mit Erbrechen. Erschwerung der Urinentleerung.

Objectiver Befund: Stehen Oculis clausis unsicher. Gang und feine Bewegungen deutlich atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung anscheinend normal, Schmerzgefühl fehlt, Stellungsgefühl der Beine nicht gestört. Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Myosis und reflectorische Pupillenstarre. Patient weiss keine Ursache seines Leidens.

(Tabes dorsalis, Beob. 51). Herr F., 34 J., von J., rec. 3. II. 86. Anamnese: Im 22. Jahre Syphilis, Hg-Einreibungen und Jodkali während mehrerer Wochen. Im 25. Jahre verheirathet, nach einem Jahre ein gesundes Kind. Keine weiteren Erscheinungen von Lues. Im 31. Jahre lanzinirende Schmerzen, Einschlafen des linken kleinen Fingers. Weiterhin Unsicherheit der Beine, Doppeltsehen, das durch Jodkali beseitigt wurde, Bandgefühl um den Unterleib und zeitweise Incontinentia urinae nocturna.

Objectiver Befund: Stehen gut, Oculis clausis starkes Schwanken, motorische Kraft gut, deutliche Ataxie. Sensibilität der Beine beträchtlich herabgesetzt, Muskelgefühl noch gut. Sehnenreflexe von der Patellar- und Achillessehne fehlen. Hautreflexe vorhanden. Arme gut, Sehnenreflexe fehlen. Rechte Pupille enger als die linke, reagirt nicht auf Lichteinfall, linke reagirt normal.

Weiterhin zeigen die folgenden 4 Fälle ein Zwischenstadium von 8 bis 5 Jahren. Die beiden ersten zeigen auch in Bezug auf das Alter zur Zeit der Infection und des Tabesbeginns eine grosse Aehnlichkeit.

(Tabes dorsalis, Beob. 52). Wilhelm G., 42 J., v. D., rec. 1. X. 80. Anamnese: Im 24. Jahre Schanker, Hautausschlag (?), kurze Behandlung, keine weiteren Erscheinungen. Seit 10 Jahren reissende Schmerzen in den Beinen, Kriebeln und Ameisenlaufen. Gefühllosigkeit der Füsse. Seit 3 Monaten Gürtelgefühl. Seit 6—7 Wochen Schwäche und Unsicherheit der Beine.

Objectiver Befund: Stehen gut, Oculis clausis deutliches Schwanken. Gang und feine Bewegungen leicht atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung an den Füssen herabgesetzt. Schmerzempfindung erhöht. Muskelgefühl nicht nachweisbar gestört. Sehnenreflexe fehlen. Arme frei. Kopf und Kopfnerven frei. Eine Ursache des Leidens weiss Patient nicht anzugeben.

(Tabes dorsalis, Beob. 53). Herr H., 39 Jahre, v. A., rec. 18. VIII. 81. Anamnese: Im 23. Jahre Schanker, Hautausschlag, 4wöchentliche Cur in Aachen, seitdem keine Erscheinungen von Lues. Seit Jahren reissende Schmerzen, seit 6 Jahren auch Schwäche anfangs des linken, dann auch des rechten Beins. Gleichzeitig damit Bandgefühl um den Unterleib; seit 5 Jahren Abnahme des Sehvermögens, seit 2 Jahren Kriebeln und Ameisenlaufen in den unteren und oberen Extremitäten. Jetzt auch Unsicherheit im Schreiben.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen unsicher, Oculis clausis keine Zunahme. Gang und alle Bewegungen deutlich atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung verlangsamt. Stellungsgefühl der Beine nicht nachweisbar gestört, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen auch hier. Myose und reflectorische Starre. Beginnende Sehnervenatrophie. Patient hat viel in feuchten Räumen, Gruben- und Bauanlagen gearbeitet und führt das Leiden darauf zurück.

Bei dem folgenden Falle sind nur 6 Jahre seit der Infection verflossen; derselbe befand sich schon in höherem Alter, als die Infection erfolgte, und erinnert etwas an eine ähnliche Beobachtung von Berger.

(Tabes dorsalis, Beob. 54). Herr M., 59 J., von G., rec. 30. XI. 81. Anamnese: Im 48. Jahre Ulcus penis, Hautausschlag und antiluetische Behandlung. Seitdem keine Erscheinungen. Patient arbeitet viel im Nassen. Beginn im 54. Jahre mit reissenden Schmerzen in den Beinen, Druck und Schmerzhaftigkeit im Rücken, seit einem halben Jahre Gürtelgefühl, Kriebeln und Pelzigsein der Füsse, Unsicherheit beim Gehen und beim Schreiben.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen unsicher, Oculis clausis stärkeres Schwanken. Gang und alle Bewegungen deutlich atactisch. Tastempfindung herabgesetzt, Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl der Beine nicht beträchtlich vermindert, Sehnenreflexe fehlen. Arme leicht atactisch, Sehnenreflexe fehlen. Augen normal, keine Myose, keine reflectorische Starre. Patient beschuldigt die Arbeit im Nassen als die Ursache der Erkrankung.

Bei einem weiteren Falle beträgt die Zwischenzeit nur 5 Jahre. Den Angaben des Patienten nach konnte es zunächst sehr zweifelhaft erscheinen, ob eine wirkliche luetische Infection stattgefunden habe. Aber wir konnten auch hier durch weitere Nachforschungen die vorausgegangene Infection eruiren.

(Tabes dorsalis, Beob. 55). Herr S., 43 J., von F., rec. 17. VI. 82. Anamnese: Im 38. Jahre Schanker, erinnert sich nicht mehr genau, ob Syphilis nachgefolgt, hat aber jedenfalls Pillen von Quecksilber genommen. Seit Jahren reissende Schmerzen in den Waden und Füssen. Seit 1½ bis 2 Jahren beim Waschen Schwanken, Pelzigsein der Füsse und Fingerspitzen, Gürtelgefühl, seit 9 Monaten Incontinentia urinae und Zunahme der Unsicherheit.

Objectiver Befund: Stehen ohne und mit geschlossenen Augen schlecht. Gang und alle Bewegungen zeigen unverkennbare Ataxie bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung herabgesetst. Schmerzempfindung fehlt. Muskelgefühl herabgesetzt. Sehnenreflexe fehlen. Beginnende Atrophie der Sehnerven. Patient weiss eine Ursache für sein Leiden nicht anzugeben.

Weiterhin ist noch ein Fall zu erwähnen, der in dem Capitel über pathologische Anatomie der Tabes eine ausführliche Besprechung erfahren wird und den wir nur kurz hier erwähnen wollen. In diesem Falle soll das Zwischenstadium zwischen Infection und Tabes 27 Jahre betragen. Es wird aber hier auf einen schon erwähnten Punkt aufmerksam gemacht werden müssen, dass der Patient Junggeselle war und noch in den letzten Jahren sich vielfach mit Dirnen abgegeben hatte, während er äusserlich Derartiges weit von sich wies.

(Tabes dorsalis, Beob. 56). A. J., 58 J., rec. 10. X. 81. Anamnese: Patient hat angeblich vor 30 Jahren ein Ulcus mit nachfolgendem Hautausschlag und syphilitischen Erscheinungen gehabt. Beginn des jetzigen Leidens im 55. Jahre. Im 58. Jahre typische Tabes. Eine Ursache für die Erkrankung weiss Patient nicht.

Wir werden auf diesen Fall in unserer Besprechung über die pathologische Anatomie der Tabes genauer eingehen und können desshalb hier davon absehen.

Versuchen wir eine Uebersicht über unsere Fälle von Tabes mit vorausgegangener Infection zu geben, so ergibt sich, dass

unbekannt,	welche	Zeit	nach	der	Infection,	1 Fall,
im 1.— 5.	Jahre	„	„	„		15 Fälle,
„ 6.—10.	„	„	„	„		13 „ ,
„ 11.—16.	„	„	„	„		22 „ ,
„ 16.—20.	„	„	„	„		4 „ ,
nach d. 20.	„	„	„	„		1 Fall,
						56 Fälle

an Tabes erkrankten.

Unter diesen 56 Fällen befinden sich 53, bei welchen der Primäraffect von Symptomen allgemeiner Durchseuchung gefolgt war, 27 sogar, bei welchen auch nach der ersten Infection noch in den folgenden Jahren Ausbrüche der Syphilis in verschiedenster Art erfolgten, sodass auf eine länger bestehende syphilitische Durchseuchung geschlossen werden muss. Unter den übrigen Fällen befinden sich nun 3, welche zwar einen Schanker gehabt zu haben angeben, doch soll dieser nicht von secundären Erscheinungen gefolgt gewesen sein. Aber alle diese Fälle haben auf Verordnung des Arztes längere Zeit Quecksilber genommen, sodass man jedenfalls eher an eine Gesammtinfection denken als sie leugnen kann.

Zwei Fragen sind nun weiterhin zu erledigen:

1. Wie verhalten sich diesem als Ursache der Erkrankung in Anspruch genommenen Moment der syphilitischen Infection gegenüber andere Entstehungsursachen der Tabes?
2. Wieviel Fälle von Tabes ohne syphilitische Vorgeschichte stehen diesen Fällen mit stattgehabter Durchseuchung gegenüber?

Als wesentlichstes und häufigstes Moment wird in der Vorgeschichte der Tabes die Erkältung angegeben, und zwar finden sich unter unseren 53 Fällen 11, bei welchen refrigeratorische Einflüsse sicher sind. Unter diesen sind wieder 7 Fälle, welche den Feldzug 1870/71 mitgemacht haben und zum Theil den Anfang ihres Leidens in diesen verlegen. Ihre Angaben von Strapazen erscheinen in hohem Maasse glaublich, wenn man berücksichtigt, dass dieselben zum Theil zu den Belagerungsarmeen von Strassburg und Metz gehört haben. Die übrigen 4 Fälle haben zum Theil als Ingenieure oder in anderer Thätigkeit viel im Nassen gearbeitet. Weiterhin kann man noch Erkältungseinflüsse bei sieben weiteren Fällen in Erwägung ziehen, so bei 3 Soldaten, welche keinen Feldzug mitgemacht haben, bei einem Gärtner, einem Locomotivführer, einem Bäcker etc. Aber diese Angaben von Erkältungseinflüssen erscheinen höchst problematisch, da der Locomotivführer in Folge antiluetischer Behandlung wiederhergestellt wurde, der Bäcker niemals selbst besonders thätig gewesen war etc. Von anderen Ursachen aber wurden zweimal Excesse in Alcohol, einmal solche in venere und einmal in einem

Falle von Tabes, die mit Neuritis optica begann, Ueberanstrengung der Augen beschuldigt. Die meisten Patienten konnten eine Ursache für das Leiden nicht angeben.

Fragen wir nun, wieviel Fälle von Tabes ohne syphilitische Vorgeschichte diesen Fällen gegenüberstehen. Ich habe früher das Procentverhältniss von 60 % constatiren zu müssen geglaubt. Das hat sich insofern geändert, als die Zahl der früher Inficirten bei weiteren Nachforschungen und Erhebungen in negativen Fällen beträchtlich gewachsen ist. Indessen bleiben doch noch eine Anzahl von Fällen, bei welchen eine Durchseuchung in keiner Weise eruirt werden konnte. Es sind im Ganzen 10 Fälle mit dem typischen tabischen Symptomenbild, bei welchen die Erhebung einer syphilitischen Anamnese ein absolut negatives Resultat ergab. Bei einem von diesen Fällen liess sich das typisch tabische Symptomenbild auf Diphtheritis zurückführen. Unter den übrigbleibenden 10 Fällen bin ich indessen bei einzelnen zweifelhaft, ob in Wirklichkeit eine luetische Durchseuchung ausgeschlossen ist. Es muss nämlich immer noch erwähnt werden, dass vielleicht bei einem oder dem anderen die Anamnese nicht mit jener Sorgfalt erhoben worden ist, wie es zur Eruirung nothwendig war, und ich will daran erinnern, dass das Procentverhältniss vorausgegangener Lues bei der Tabes im Laufe der Zeit auch bei mir ein wesentlich höheres geworden ist. Ich habe bei einzelnen dieser Patienten mit fehlender Lues in der Vorgeschichte den Verdacht nicht unterdrücken können, dass eine Infection stattgefunden hatte. Es befand sich darunter ein höherer Beamter, bei dem der Gedanke, seine Stellung durch eine derartige Vorgeschichte zu gefährden, nicht von der Hand gewiesen werden konnte. Es befand sich darunter ein niederer Militär, welcher fürchten konnte, Unterstützungsansprüche zu verlieren. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich alles untersucht, aber das Resultat der Untersuchung war negativ, und wenn ich auch den Verdacht nicht unterdrücken kann, dass das Procentverhältniss mit fehlender Lues in der Vorgeschichte nicht so hoch ist, so muss ich mich doch mit diesem Zahlenergebniss zufrieden geben. Könnte nun, so muss doch noch erwogen werden, nicht eine Infection mit Lues stattgehabt haben, ohne dass die Patienten darüber unterrichtet sind, ohne dass sich ein sicherer Nachweis derselben

bringen lässt? Ich glaube allerdings, dass dieses der Fall sein kann. Ich habe gelegentlich[419]) im Hinblick auf einen eclatanten Fall auf diese Möglichkeit aufmerksam gemacht. In einer der grösseren rheinischen Städte hatte in einer Kleinkinderbewahranstalt durch ein neu aufgenommenes Kind eine Infection mit Syphilis bei einer grösseren Anzahl von Kindern stattgefunden. Wer ist, so musste im Anschluss daran gefragt werden, nach 20 bis 30 Jahren im Stande, bei diesen vielleicht in alle Welt zerstreuten Individuen mit Sicherheit eine luetische Vorgeschichte zu eruiren? Auch der Hausarzt ist, wie ich gesehen habe, nicht immer in der Lage, über eine stattgehabte Infection Auskunft geben zu können. Ein Moment für diese Thatsache liegt vielleicht in der Natur des Deutschen begründet, der bei einer luetischen Affection mit Umgehung des Hausarztes einen Specialisten oder vielfach jüngere Aerzte aufsucht, bei einer späteren Affection des Nervensystems aber seinen Hausarzt consultirt und diesem eine derartige Kinderkrankheit nicht mittheilen zu müssen glaubt oder auch in Folge von familiären Beziehungen durch ein derartiges Geständniss sich zu compromittiren fürchtet. Weiterhin ist dann noch, worauf auch Erb schon aufmerksam gemacht hat, die hereditäre Lues in Rechnung zu ziehen. Bis jetzt ist nach dieser Seite noch wenig ermittelt worden.

Remack hat einige Beobachtungen von frühzeitiger Tabes mitgetheilt, bei welchen hereditäre Lues mit Sicherheit oder grösster Wahrscheinlichkeit vorhanden war. Weitere Beobachtungen sind uns nicht bekannt, da eine von Jakubowitsch[420]) sicher nicht hierher gehört. Wir haben in einem Fall, in welchem der Beginn der Erkrankung in das 16. Jahr fiel, wohl an hereditäre Lues gedacht, indessen blieben die angestellten Recherchen resultatlos. Aber wenn wir auch alles dieses berücksichtigen, so bleiben doch Fälle von Tabes übrig, bei welchen eine luetische Infection im höchsten Grade unwahrscheinlich ist, und ich stehe desshalb nicht auf dem Standpunkt jener, welche die Tabes nur als eine Folgekrankheit der Syphilis betrachten. Unter meinen Fällen befinden sich zwei, bei welchen Lues in keiner Weise

[419]) Deutsche med. Wochenschr. 1884, No. 15. — [420]) Archiv f. Kinderheilkunde 1884, No. 5 u. 6.

eruirt werden konnte, bei welchen sich aber schädigende Ursachen anderer Art fanden. Davon hatte der eine Jahre lang als Sandformer in feuchten Sandgruben gearbeitet, der andere in gleicher Weise in einem Schacht. Bei anderen Patienten lag nicht der mindeste Grund vor, eine luetische Affection zu leugnen. Dazu hat die genaueste objective Untersuchung bei diesen keinen Anhaltspunkt ergeben. Von Seiten der Eltern der Betreffenden fand sich auch nichts vor. In einem Falle haben wir allerdings an eine luetische Infection gedacht, da bei tuberkulosefreien Eltern zwischen einer Anzahl gesunder Kinder auch ein hydrocephalisches sich befand. Aber wenn man auch daran denken muss, dass wir vielleicht die Wege der syphilitischen Infection nicht vollständig verfolgen können (und wer vermag das bei vielen Infectionskrankheiten?), so können wir doch für unsere Berechnungen über das Procentverhältniss von Tabes und Syphilis derartige Befunde nicht in Rechnung setzen. Berücksichtigen wir aber auch derartige Fälle nicht in negativem Sinne, so bleiben doch Gesichtspunkte genug, welche uns in der Auffassung leiten, dass die Tabes nicht einzig im Gefolge der Syphilis vorkommt. Einmal kommt, wie schon früher erwähnt, bei Ergotinvergiftungen eine Tabes vor, und weiterhin ist das ganze tabische Symptomenbild nur mit einem etwas anderen rascheren und günstigen Ablauf im Gefolge von Diphtheritis beobachtet worden.

Nachdem schon Eisenmann[421]) und Jaccoud[422]) die nach Diphtheritis auftretenden Bewegungsstörungen als Ataxie locomotrice aufgefasst und Grainger-Stewart[423]) und Foot[424]) entsprechende Fälle publicirt hatten, habe ich[425]) aus der Abtheilung von Erb einen Fall ausführlich mitgetheilt, der mit Rücksicht auf die neueren Fragen nach allen Richtungen untersucht war. Es handelte sich um ein Mädchen von 9 Jahren, das 6 Wochen nach einer typischen und schweren Diphtheritis, der zunächst Lähmung der Accommodation und Parese der Musculi recti interni sowie des Gaumensegels gefolgt war, an deutlicher Ataxie mit Fehlen der Sehnenreflexe erkrankte. Dabei war allerdings die

[421]) Die Bewegungsataxie, S. 192. — [422]) Les paraplégies et l'ataxie du mouvement, pag. 631. — [423]) Edinburgh. med. Journ. 1870, pag. 988. — [424]) Dublin. Journ. of med. Sc. 1872, pag. 176. — [425]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XX, pag. 120.

Sensibilität in jeder Weise intact. Der Ausgang der Erkrankung war ein sehr günstiger.

Einen ganz ähnlichen Fall bei einem 18jährigen jungen Mann hat Schulz[426]) beschrieben und weiterhin noch einen zweiten (ebenda Bd. 35, S. 474). Hier handelt es sich um ein 12jähriges Mädchen mit Ataxie, Störungen der Sensibilität und Fehlen der Sehnenreflexe. In der Folge haben auch Bernhardt[427]) und Mendel[428]) ähnliche Beobachtungen veröffentlicht. Letzterer fand neben Neuritis der peripheren Nerven auch capilläre Hämorrhagien in den Centralorganen. Bei diesen Fällen handelt es sich allerdings um Kinder. Ich bin heute in der Lage, diesen Beobachtungen eine weitere hinzuzufügen, bei welcher die Aehnlichkeit mit der typischen Tabes bei der objectiven Untersuchung sowohl als dem Verlauf vorher noch mehr hervortrat.

(Ataxia diphth.) Herr L., 33 Jahre, v. D., rec. 26. IV. 81. Anamnese: Am 16. Januar Diphtheritis, 14 Tage nachher plötzlich eintretende Herzschwäche, Unmöglichkeit zu schlucken und zu sprechen und feine Gegenstände zu erkennen. Langsame Besserung, doch war die Schlucklähmung und Störung des Sehens noch vorhanden. Am 8. März Pelzigsein und Kriebeln der Füsse und Fingerspitzen, Rückenschmerzen und ausstrahlende Schmerzen in den Beinen, Unsicherheit im Gang und in den Händen, Erschwerung der Urinentleerung.

Objectiver Befund: Stehen mit geschlossenen Füssen unsicher, Oculis clausis würde Patient ohne Halt fallen. Gang und alle Bewegungen hochgradig atactisch bei leidlicher motorischer Kraft. Tastempfindung hochgradig herabgesetzt, Schmerzempfindung ebenfalls herabgesetzt; Gefühl für Stellung und Lage der Glieder gut, Sehnenreflexe fehlen. Arme atactisch, Tastempfindung herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Lähmung der Accommodation.

Dieser Fall von diphtheritischer Ataxie hat mit der Tabes eine solche Aehnlichkeit, dass ich im ersten Momente daran zweifelte, ob eine völlige Restitution, wie sie bei den Nachkrankheiten der Diphtheritis der Fall zu sein pflegt, in gleicher Weise zu erwarten sei. Aber Patient fungirt jetzt völlig gesund und ohne die mindesten Nachwehen als Handwerker, wie ich noch kürzlich von dem damals mitbehandelnden Collegen vernommen habe.

Kommen nun einmal bei ziemlich sicher fehlender Lues (allerdings dürfte es schwer sein, dafür den Beweis zu erbringen),

---

[426]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXIII, pag. 360. — [427]) Virchow's Archiv. Bd. 99, S. 393. — [428]) Neurolog. Centralbl. 1885, No. 6.

vor allem aber im Gefolge anderer Affectionen Störungen vor, die mit den tabischen verwechselt werden können, so darf einstweilen doch nicht bestritten werden, dass das Symptomenbild der Tabes auch ohne Syphilis entstehen kann. Allerdings ist das Procentverhältniss nicht auf syphilitischer Basis entstandener Erkrankungen nach unseren jetzigen Berechnungen ein ziemlich geringes. Nach Abzug des Falles von Ataxia diphtheritica und je nachdem wir die drei Fälle von Schanker, bei welchen die Gesammtdurchseuchung geleugnet wurde, in negativem oder positivem Sinne berechnen, schwankt das Verhältniss vorausgegangener Syphilis bei unseren Tabesfällen zwischen 80 und 85 %[428a]).

Fragen wir nun, wie sich die möglichen Ursachen für die Entstehung der Tabes bei den nicht syphilitischen Fällen gestalten, so können wir von der Diphtheritis natürlich absehen, da das Krankheitsbild durch den Verlauf sich wesentlich von der eigentlichen Tabes unterscheidet. Unter den übrig bleibenden 10 Fällen spielen bei 3 Erkältungseinflüsse jedenfalls eine hervorragende Rolle, bei 3 weiteren Fällen kann an hereditäre Momente gedacht werden, und für die übrigen sind Ursachen nicht vorhanden. Es liegen also auch hier ähnliche Bedingungen vor, wie sie bei den auf syphilitischer Basis entstandenen Fällen nicht fehlen. Weiterhin ist zu erörtern, ob zwischen den einzelnen Formen von Tabes, soweit sie bei syphilitisch durchseuchten und freien Individuen auftreten, Unterschiede vorhanden sind. Es ist darauf aufmerksam gemacht worden, dass Augenmuskellähmungen, dass Störungen der Pupillenreaction bei den mit Syphilis zusammenhängenden Fällen häufiger sind als bei den anderen. Wir können uns dieser Ansicht nicht anschliessen. Soweit 10 Fälle hier zum Vergleich herangezogen werden können, war es uns nicht möglich, einen Unterschied zwischen den einzelnen Fällen zu sehen. Es dürfte auch hier ebensowenig wie in den meisten anderen Krankheitsfällen eine wesentlichste Differenz der klinischen Bilder zu erwarten sein, da die Erscheinungen nicht von der Art der Erkrankung, sondern von der Localisation abhängen und Störungen der Augenbewegungen auch ohne luetische Ursache vorkommen.

[428a]) Dieses Procentverhältniss wird auch durch die neu hinzugekommenen Tabesfälle, unter welchen sich bei einem keine syphilitische Durchseuchung eruiren liess, nicht wesentlich verändert.

Weiterhin ist es ja aber noch keineswegs erwiesen, dass in den anamnestisch syphilisfreien Individuen wirklich keine Syphilis vorhanden gewesen ist.

Fassen wir die Ergebnisse dieser Untersuchungen zusammen, so müssen wir in Bezug auf die eine von uns gestellte Frage jedenfalls schliessen:

1. In der weit überwiegenden Mehrzahl von Tabesfällen ist eine syphilitische Durchseuchung des Organismus vorausgegangen.
2. Neben der Syphilis kommen als ätiologische Momente nur noch Erkältungseinflüsse in wesentlich geringerem Procentverhältniss in Betracht.

Der Nachweis des gleichen ursächlichen Momentes bei der Syphilis und der Tabes steht noch aus, und können wir diesen Punkt einstweilen übergehen. Es fragt sich nun weiter, in welchem Verhältniss

der pathologisch-anatomische Process der Tabes

zu denjenigen Veränderungen stehe, welche bei der Syphilis beobachtet worden sind und als characteristisch für diese gelten. Zwei Möglichkeiten sind hier vorhanden:

1. Der pathologisch-anatomische Process der Tabes lässt eine ähnliche Entstehung zu wie die syphilitischen Infiltrationen.
2. Die bis jetzt bekannten pathologisch-anatomischen Befunde der Tabes haben mit den syphilitischen Processen keine Verwandtschaft.

Auch in letzterem Falle ist eine Entstehung der Tabes durch Syphilis nicht ausgeschlossen. Es wäre denkbar, dass ein bis jetzt unbekannter syphilitischer Process die Degeneration der Hinterstränge hervorruft oder dass durch eine später nicht mehr nachweisbare syphilitische Infiltration an einer oder mehreren Stellen des Rückenmarks der degenerative Process angeregt wird, der, einmal begonnen, in sich selbst die Bedingungen zur Weiterentwicklung findet und so in ziemlich gesetzmässiger Weise voranschreitet. Bevor wir indessen darauf eingehen, wird es zweckmässig sein, die anatomischen Befunde bei der Tabes im Vergleich mit syphilitischen Processen zu betrachten.

Nachdem zur Erklärung der Hinterstrangsclerose sowohl eine primäre Meningitis mit nachfolgender secundärer Veränderung des Rückenmarks, als auch ein Beginn der Erkrankung in den hinteren Wurzeln mit centripetaler Weiterwanderung in die Hinterstränge durch eine Reihe pathologisch-anatomischer Untersuchungen und experimenteller Studien zurückgewiesen worden waren, blieben zur Erklärung der Befunde zwei Möglichkeiten übrig, einmal konnte der Process in dem Parenchym und zweitens in den interstitiellen Bindesubstanzen, den Gefässen und dem Bindegewebe, seinen Ursprung nehmen. Während nun in früherer Zeit gemäss der Vermehrung des Bindegewebes bei der Sclerose der Hinterstränge der Process wesentlich im interstitiellen Gewebe gesucht wurde, neigt sich in neuerer Zeit die Ansicht der meisten Forscher mehr der Annahme einer parenchymatösen Erkrankung zu. Diese Anschauung fand einmal ihre Stütze in der Beobachtung, dass auch die secundäre Degeneration des Rückenmarks ähnliche pathologisch-anatomische Bilder liefert und mit einer ähnlichen Bindegewebsvermehrung einhergeht, wie sie sich bei der Tabes findet. Es kam aber noch ein weiterer Gesichtspunkt hinzu. Bei einigen anderen Erkrankungen hatte sich die zunächst überraschende Thatsache gefunden, dass unter gewissen, allerdings kaum gekannten Umständen Faserabschnitte im Gehirn und Rückenmark der Degeneration anheimfallen, die entsprechend unseren entwicklungsgeschichtlichen und physiologischen Kenntnissen eine gewisse Gleichwerthigkeit beanspruchen können. Und gerade diese Verwandtschaft wurde in Anspruch genommen, um die sonst unverständliche Localisation der Erkrankung zu erklären und die Entstehung auf eine „schlechte Anlage“ zurückzuführen. Wesentlich durch Flechsig's Untersuchungen wurde die Aufmerksamkeit auf diese Befunde gelenkt. Kahler und Pick[429]), fast gleichzeitig mit Westphal[430]), haben diese combinirten Formen unter dem Eindruck der neu gefundenen Thatsachen verfolgt, nachdem allerdings Friedreich[431]) schon ähnliche Beobachtungen gemacht hatte. In Folge dieser als primäre Entartung aufgefassten pathologisch-anatomischen Bilder neigten viele der Ansicht zu, dass

[429]) Archiv für Psych. u. Nervenkrankh. Bd. VIII, S. 251 u. Bd. X, S. 179. — [430]) Ibid. Bd. VIII, S. 469. — [431]) Virchow's Archiv, Bd. 26 u. 27.

auch bei der Tabes ähnliche Vorgänge primärer Degeneration gewisser Bahnen als Ursache des Befundes zu betrachten seien.

So sprach sich Leyden[432]) in seiner letzten Mittheilung über Tabes dahin aus, dass keine chronische Entzündung, sondern eine progressive Degeneration die Ursache der Tabes sei. Dabei fand er allerdings die Adventitia der arteriellen Gefässe verdickt und mit Zellen und Pigment-Granulationen gefüllt. Auch Schultze[433]) schliesst sich der Meinung derjenigen an, welche eine primäre Atrophie der Nervenfasern bei der Tabes annehmen.

Eine ausführliche Arbeit über die bei der Tabes erkrankten Abschnitte der Hinterstränge verdanken wir Strümpell[434]). Auf Grund von 9 anatomisch untersuchten Fällen legt er seine Anschauung über die feinere Localisation der Erkrankung nieder. „Im Brustmark erkranken zuerst zwei seitliche schmale Felder, die wahrscheinlich in ihrer Lage individuellen Schwankungen ausgesetzt, aber dadurch characterisirt sind, dass von hier aus die Fasern in die Hinterhörner einstrahlen. Weiterhin erkrankt dann eine schmale mediane Zone längs der hinteren Fissur und dann die hintere Partie der Goll'schen Stränge. Im Lendenmark beginnt die Erkrankung in der Gegend der hinteren Wurzelzone und schreitet dann vom mittleren Felde sehr spät auf das hintere über mit Freilassung einer kleinen, auch entwicklungsgeschichtlich selbständigen Partie. Im Halsmark erkranken in der Regel die Goll'schen Stränge in ihren hinteren Abschnitten zuerst. Weiterhin ist der Process immer ein symmetrischer und betheiligt auch die graue Substanz beider Hinterhörner."

Während nun Strümpell aus seinen Befunden schliesst, dass es sich um eine parenchymatöse Degeneration funktionell zusammengehöriger Fasern handele, dass also die Tabes dorsalis eine Systemerkrankung sei, behauptet Adamkiewicz, dass der Process in dem Bindegewebe der Hinterstränge beginne und sich längs der Gefässe in demselben ausbreite.

Um nun in das eigenthümliche Auftreten der degenerirten Partien einen Einblick zu gewinnen, beschäftigte sich Adamkiewicz[435]) mit der Gefässvertheilung im Rückenmark. In den

---

[432]) Tabes dorsalis, Realencyclopädie d. gesammt. Heilkunde. — [433]) Arch. für Psych. Bd. XIV, Heft 2. — [434]) Daselbst Bd. XII, pag. 723. — [435]) Die Blutgefässe des menschlichen Rückenmarks. 1. Theil mit 6 Tafeln, Sitzungs-

Hintersträngen sind nach diesen Untersuchungen eine Anzahl bestimmter Ernährungsgebiete vorhanden, im Ganzen fünf, deren Bezirke ungefähr den Degenerationsfeldern bei der Hinterstrangsclerose entsprechen, und auch aus diesem Grunde ist es Adamkiewicz nicht zweifelhaft, dass die Tabesdegeneration dem Verlaufe der Gefässe folgt und daher interstitieller Natur ist. Bei einer weiteren Beobachtung von Kahler[436]) fand sich wieder neben der grauen Degeneration der Hinterstränge eine Verdickung der Dura und Pia im Halstheil und eine Verdickung der Pia an der ganzen Hinterseite des Rückenmarks und weiterhin in der Medulla oblongata (es waren im Leben entsprechende Erscheinungen vorhanden gewesen) Ependym-Wucherung im 4. Ventrikel und im Aquaeductus Sylvii, sowie subendymäre Sclerose, die in die graue Substanz des 4. Ventrikels eindrang. Auch von Wolff[437]) wurde auf Grund einer gleichzeitigen Hinterstrangsclerose und Meningitis die Frage aufgeworfen, ob beide Processe nicht in gewissem Zusammenhange stehen.

Kann nun auch nicht geleugnet werden, dass hier und da meningitische Veränderungen bei der Tabes vorkommen, in einzelnen Fällen die Erkrankung compliciren, in anderen Ursache weiterer Degenerationen, insbesondere der Randpartien der Hinterstränge werden, so ist das wohl nicht die häufigste Combination. Es musste sich, um der Ursache der Tabes näher zu treten, wesentlich um die Untersuchung von Fällen handeln, bei welchen die Erkrankung noch neuen Datums war.

Derartige Fälle konnten nicht allzuhäufig untersucht werden. Eine Beobachtung stammt von Westphal[438]). Er fand in einem Fall frühzeitige Veränderung des Rückenmarks, die er gemäss dem Fehlen der Sehnenreflexe als tabische bezeichnete. Die Veränderungen fanden sich im Wesentlichen in denjenigen Theilen der Hinterstränge, welche als die innersten bezeichnet werden können und von der grauen Substanz sowohl als der Pia durch intactes Gewebe getrennt waren. Die erkrankten Partien zeigten einen erheblichen Schwund an markhaltigen Nervenröhren und eine Verdickung des interstitiellen Gewebes. Eine stärkere

bericht der kgl. Academie der Wissenschaften, Bd. 84, Jahrg. 1881, III. Abth. Novemb. — [436]) Zeitschr. f. Heilkunde 1882. — [437]) Archiv f. Psych. XII, 1, pag. 44. — [438]) Berl. klin. Wochenschrift 1881, No. 1.

Füllung der Gefässe war nicht vorhanden, diese auch sonst unverändert. Es würde zu weit führen, wollten wir hier alle die verschiedenen einschlagenden Arbeiten citiren; die betreffenden Citate befinden sich an anderen Stellen im Verlauf dieses Buches. Es gilt das auch für eine grosse Anzahl von Arbeiten der weiterhin genannten Forscher.

Einen klinisch und pathologisch-anatomisch typischen Fall von Tabes sehr jungen Datums konnte ich selbst[439]) untersuchen, und dabei fanden sich Veränderungen, gegen deren Zurückführung auf eine primäre Erkrankung der Nervenfasern unabweisbare Einwendungen sich mir aufdrängten. Ich will den Fall hier anschliessen.

A. J., 58 Jahre alt, hat vor 30 Jahren ein Geschwür am Glied gehabt, in dessen Folge sich Hautausschlag und syphilitische Erscheinungen eingestellt haben sollen, doch seien nach einer 4 wöchentlichen Schmiercur sämmtliche Erscheinungen verschwunden. Patient verheirathete sich später, zeugte sechs gesunde Kinder und hat angeblich nie eine Erinnerung an die syphilitische Infection gehabt. Das jetzige Leiden begann vor etwa 3 Jahren mit reissenden Schmerzen in den Beinen und Armen, die in einzelnen Schüssen auftraten, jedoch nicht immer von der Hüfte bis zur Kniekehle ausstrahlten. Dazu gesellte sich zunächst ein Gefühl von Unsicherheit der Beine, das zuerst wesentlich am Morgen beim Waschen auftrat und mit dem Gefühl verbunden war, als müsse Patient hinstürzen; doch war ausserdem nie Schwindel vorhanden. Zu diesen Erscheinungen traten hier und da auch Muskelzuckungen in den Extremitäten auf. Unter der langsamen Zunahme dieser Beschwerden stellte sich auch Umschnürungsgefühl des Unterleibs unterhalb des Nabels ein, mit Schmerzen und Schwächegefühl im Rücken und Erschwerung der Urinentleerung, während die Geschlechtsfunktion schon zuvor vollständig erloschen war. Hier und da war Doppeltsehen vorhanden, das aber immer wieder vorüberging. Das Gesicht war sonst gut. Auch die übrigen Kopfnerven und der Kopf selbst sollen keine Störung gezeigt haben. In der letzten Zeit sind die sämmtlichen Beschwerden so unangenehm geworden, dass Patient nicht mehr im Stande war, zu arbeiten und sich in das Krankenhaus aufnehmen liess.

Die objective Untersuchung ergab: Grosser, schlecht genährter Mann. Deutlich atactischer Gang, Stehen mit geschlossenen Füssen gut, Oculis clausis starkes Schwanken, alle feinen Bewegungen zeigen deutliche Ataxie bei guter motorischer Kraft. Sensibilität der Haut zeigt eine beträchtliche Herabsetzung für die Doppelempfindung, deutliche Analgesie, das Gefühl für Lage und Stellung der Glieder beträchtlich herabgesetzt. Hautreflexe deutlich. Sehnenreflexe fehlen von der

[439]) Archiv f. Psych. Bd. XV, Heft 2.

Patellar- und Achillessehne vollständig. In den oberen Extremitäten leichte aber deutliche Ataxie, die Sehnenreflexe fehlen auch hier. Urinentleerung erschwert, Geschlechtsfunktion erloschen. Gürtelgefühl zwischen Nabel und Symphyse. Myose und reflectorische Pupillenstarre, beginnende Sehnervenatrophie.

Bei dem Patienten wurde unter dem Eindruck der Langenbuch'schen Mittheilungen eine Nervendehnung vorgenommen. Diese war von einer Blutung unter die Pia des unteren Brustmarks gefolgt, die weitere schwere Erscheinungen nicht hervorrief. Patient ging im Laufe von ein paar Wochen an einer Blasenaffection mit nachfolgender septischer Pneumonie zu Grunde.

Die makroscopischen Befunde können wir hier übergehen, um uns direct mit der mikroscopischen Untersuchung zu beschäftigen. Die Härtung des Präparates erfolgte in Müller'scher Flüssigkeit und weiterhin in Alcohol, die Färbung mit Pikrocarmin-Ammoniak und Hämatoxylin.

Die Untersuchung ergab: Im Lendenmark umfasst die graue Degeneration den inneren Theil der Keilstränge mit Ausnahme einer kleinen, der Commissur anliegenden Partie und mit Freisein eines grösseren Randtheiles der Keilstränge, also im Ganzen die Bandelettes externes von Pierret. Und ausser dieser Partie ist von den Goll'schen Strängen das mittlere Drittel derselben mit Freilassen des inneren und äusseren Drittels an der Degeneration betheiligt. Jedenfalls steht aber die Affection der Goll'schen Stränge an Intensität der Veränderungen hinter den Keilsträngen wesentlich zurück. Mit der zunehmenden Höhe des Lendenmarks tritt dann die Veränderung in den Goll'schen Strängen deutlicher hervor. In dem Dorsalmark umfasst die graue Degeneration zunächst einen grösseren Theil der Goll'schen Stränge, die, wenn auch weniger intensiv als die Keilstränge, in ihrer ganzen Tiefe ergriffen sind, mit Ausnahme zweier Keile, die, die Basis nach der Pia gewendet, die hintere Grenze gegen die Keilstränge ausmachen. Von den letzteren ist hauptsächlich wieder das mittlere Drittel ergriffen, doch erstreckt sich die Veränderung jetzt mehr nach vorn und hinten. Vor allem nach hinten dringt die Degeneration nunmehr sich verjüngend zur Pia vor, indem sie, allerdings nach den grauen Hinterhörnern zu und den Goll'schen Strängen angrenzend, zwei keilförmige Einschnitte frei lässt. Mit der Höhe des Brustmarks nimmt das Ergriffensein der Keilstränge zu. Im Halsmark umfasst der anatomische Process zunächst die inneren Stränge in nahezu vollständiger Ausdehnung mit Ausnahme des der Pia direct anliegenden äusseren Theiles, der allerdings beträchtlich an Umfang gegenüber dem Lendenmark abgenommen hat. Von den Keilsträngen ist hier im Gegensatz zu den sonstigen Befunden am Halsmark ziemlich der grösste Theil in den Process einbezogen, mit Ausnahme etwa des inneren, den grauen Hinterhörnern und der Commissur anliegenden Drittels, das völlig oder nahezu völlig frei ist. Von den übrigen Theilen ist das mittlere, der Anschwellung der Hinterhörner anliegende Drittel am meisten ergriffen, und von hier aus erstreckt sich die Degeneration in den unteren Partien des Halsmarks in geringerer Stärke, in den höheren um so weiter

um sich greifend auf die gesammten Keilstränge. Die Vordersäulen, die Vorder- und Seitenstränge sind auch hier frei. Beim Uebergang des Rückenmarks in die Medulla oblongata pflanzt sich die Degeneration in die Funiculi graciles fort.

Betrachten wir nach diesen Befunden kurz die ergriffenen Bahnen, so stimmen unsere Befunde im Lendenmark zunächst ziemlich mit den Angaben von Pierret und den späteren Befunden von Westphal[440]) sowie von Strümpell überein, nach welchen der pathologische Process der Tabes in den mittleren Theilen der Hinterstränge seinen Anfang nimmt und sowohl nach vorn als nach hinten einen Theil intact lässt. Auch in unserem Falle ist dieses im Lendenmark der Fall, nur hat ausser der Affection der mittleren Theile der Keilstränge die Degeneration die mittleren Theile der Goll'schen Stränge in den untersten Partien des Lendenmarks in sehr geringem, in den höheren in etwas beträchtlicherem, jedoch noch immer sehr unbedeutendem Grade in Mitleidenschaft gezogen. Und wenn wir diese geringe und damit jedenfalls spätere Betheiligung der Goll'schen Stränge erwägen, so stimmt unser Befund im Ganzen mit den von Pierret, Westphal und Strümpell bezeichneten Anfangsstadien der Hinterstrangsclerose überein. Im Dorsalmark tritt zu dieser an Umfang verbreiterten Affection der Keilstränge eine stärkere Betheiligung der Goll'schen Stränge, wie sie ja im Ganzen der regelmässige Befund ist. Doch bleibt bei symmetrischer Erkrankung ein Theil der Goll'schen Stränge noch intact. Dagegen nimmt im Halsmark unser Fall eine etwas abweichende Stellung ein, die indessen höchst wahrscheinlich mit dem klinischen Befunde in Uebereinstimmung sich befindet. Gewöhnlich findet man bei vorgeschrittener Affection der Beine die Arme, wenn nicht ganz, so doch grössten Theiles frei, und dementsprechend findet sich im Halsmark fast nur eine Degeneration der Goll'schen Stränge, die man wenigstens früher als einen Process secundärer Degeneration aufgefasst hat. Auch in unserem Falle sind die Goll'schen Stränge mit Ausnahme eines kleinen, der Pia anliegenden Randtheils der grauen Degeneration anheimgefallen. Aber neben dieser Affection der Goll'schen Stränge sind auch die Keilstränge betheiligt, mit Ausnahme der vorderen, den grauen Hinterhörnern

[440]) Berl. klin. Wochenschr. 1881, No. 1 u. 2.

anliegenden Partie und mit geringerem Ergriffensein der hinteren Theile der Keilstränge. Die intensivste Veränderung finden wir aber auch hier in der Mitte der Keilstränge, da, wo sie den grauen Hintersäulen anliegen, ähnlich wie wir sie schon im Lendenmark und Brustmark gesehen haben, während von den Goll'schen Strängen die vordersten, der Commissur anliegenden Partien am intensivsten betheiligt sind.

Fassen wir nun den pathologisch-anatomischen Befund zusammen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass wir auch pathologisch-anatomisch, soweit es sich um die Betheiligung der einzelnen Fasersysteme handelt, einen typischen Fall von Tabes vor uns haben. Auch hier sehen wir, wie Strümpell schon ausgeführt hat, ganz bestimmte symmetrische Bahnen von dem degenerativen Process hauptsächlich angegriffen, während andere danebenliegende bei schwacher Vergrösserung und vor Allem bei der sehr zu empfehlenden Beobachtung mit Lupe völlig intact zu sein scheinen.[441]) Und von weniger ergriffenen Feldern möchte ich aus den Befunden am Lendenmark hauptsächlich die vorderen und hinteren Partien erwähnen, während diese im Brustmark zum Theil wenigstens, wenn auch nicht in intensiver Weise mitbetheiligt sind. Im Halsmark umfassen die mehr intacten Felder, ähnlich wie bei Strümpell, die vorderen seitlichen Partien der Keilstränge, während die hinteren Felder, in unserem Falle wenigstens, miterkrankt sind. Dagegen findet sich in unserem Präparat die hintere Partie der Goll'schen Stränge unbetheiligt, ein Feld, welches sonst als das zunächst erkrankende im Halsmark betrachtet wird. Dafür ist das innere Feld der Goll'schen Stränge hier intensiver betheiligt, als dieses sonst angenommen wird. Dieser Befund in den Goll'schen Strängen des Halsmarks dürfte aber der einzige sein, welcher unseren Fall von den übrigen unterscheidet, und ob hier nicht überhaupt vielfach einzelne Differenzen vorkommen, wird wohl nur ein weit grösseres Material zu entscheiden im Stande sein, als es seither vorliegt.

---

[441]) Indessen ist dieses Intactsein doch nur cum grano salis zu nehmen. Denn die genauere mikroscopische Untersuchung lehrt, wie der degenerative Process keineswegs an einer scharfen Grenze aufhört, sondern unmerklich abnehmend noch eine Reihe von Ausläufern in die Umgebung, ja weit in die gesunden Partien hineinsendet.

Ich glaube somit, dass kein Bedenken vorliegt, unseren Fall auch pathologisch-anatomisch, soweit es sich um das Ergriffensein der einzelnen Bahnen handelt, zu den typischen Fällen der Hinterstrangsclerose zu zählen. Dabei war der pathologisch-anatomische Process in keiner Weise weit vorgeschritten, und dieses frühzeitige Stadium war die Veranlassung, der Frage näher zu treten, wie in diesem Falle die zuletzt erkrankten, sowie die noch nicht sclerosirten Partien der Hinterstränge sich verhalten. Möglicherweise liesse sich ja auf Grund einer feineren mikroscopischen Untersuchung die Frage nach dem ursächlichen Process beantworten. Selbstverständlich konnten dafür nur diejenigen Abschnitte des Rückenmarks in Betracht gezogen werden, welche von der Blutung nicht in Mitleidenschaft gezogen waren. Aber sowohl das eigentliche Lendenmark als das Halsmark zeigen keine Veränderung, die auf die Dehnung bezogen werden könnte. Die durch die Dehnung gesetzte Läsion liegt im unteren Brustmark an einer Stelle, die auch sonst verhältnissmässig leicht zu erkranken scheint, und die starke Injection der Gefässe, der Austritt von Blut beschränkt sich auf die nächste Umgebung des in der Pia gefundenen Blutergusses, während die auf einen acuten Process zu beziehenden Veränderungen in den übrigen Partien des Rückenmarks fehlen. An den letzteren treten vielleicht als Resultat der Blutung des Brustmarks die Gefässe ziemlich deutlich hervor.

Auf die Bilder, wie sie die verschiedenen Querschnitte in ihren Details darbieten, brauche ich kaum einzugehen. Die starke Vermehrung des bindegewebigen Gerüstes der Neuroglia im Verhältniss zu dem Defecte des nervösen Gewebes, das Auftreten von Kernen und Corpora amylacea, eine angeblich geringe Verdickung der Gefässe, insbesondere der Adventitia der Fissurgefässe sind ja seit lange bekannt. Vielleicht dürfte noch beachtenswerth sein, dass mitten in sclerosirten Partien noch einzelne Nervenfasern erhalten sind, dass andere innerhalb dieser den Eindruck der beginnenden Degeneration machen. Auch an der Grenze zwischen dem erkrankten und gesunden Gewebe sind besondere für die Ursache des Processes zu verwerthende Bilder nicht vorhanden. Ich habe schon oben erwähnt, dass die Grenze keineswegs so scharf ist, wie dies nach den Angaben Strümpell's zu sein scheint. Der sclerotische Process sendet auch in die nächst-

liegenden, bei Lupenvergrösserung frei erscheinenden Felder intensiv sich färbende Fortsätze hinein, die auch hier noch einzelne grössere Inseln von Nervenfasern umfassen. Dann werden die bindegewebigen Züge immer feiner und zum Schluss lässt sich ein Unterschied zwischen den nicht erkrankten Hinterstrangfeldern und den normalen Seitensträngen nicht mehr nachweisen. Jedenfalls findet sich also eine beträchtliche Vermehrung des Stützgewebes, ein Reichthum an bindegewebigem, zum Theil gewiss aus dem veränderten Neurogliagewebe hervorgegangenem Gerüste, wie er nur durch eine absolute Vermehrung erklärt werden kann. Ausser diesen Bildern zeigen unsere Präparate dann noch eine intensive Füllung der Gefässe, insbesondere im Brust- und Lendenmark. Vielleicht durch diese Hyperämie bedingt, treten die Scheiden deutlicher an diesen beiden Abschnitten als verdickt hervor, bietet sich insbesondere da, wo Gefässe in ihrem Längsverlauf getroffen sind, die Kernvermehrung um die Gefässe dem Auge deutlicher dar. Im Halsmark tritt die Gefässinjection dagegen mehr zurück und weicht das Bild nicht von dem gewöhnlichen ab. Doch eine weitere Auskunft über die Entstehung des tabischen Processes lässt sich an Querschnitten nicht gewinnen.

Wir gingen desshalb dazu über, Untersuchungen an Längsschnitten zu machen. Selbstverständlich mussten behufs der genaueren Verfolgung der sclerotischen Vorgänge hierbei 3 Stadien unterschieden werden: Erstens Schnitte, in welchen der tabische Process in voller Entwicklung sich zeigt, dann solche, in welchen der pathologische Process im Anfangsstadium sich befand, und ferner solche, in welchen sich überhaupt die Sclerose selbst mikroscopisch nicht nachweisen liess. Dieser Aufgabe liess sich durch Serienschnitte in vollem Maasse genügen, und da sich sowohl im Lendenmark als im Halsmark die hinteren Felder der Hinterstränge völlig normal erwiesen, so liessen sich auch diese anscheinend gesunden Partien, deren Mitbetheiligung ein genügend langer Verlauf ja zweifellos erwarten lässt, der Untersuchung unterwerfen.

Betrachten wir zunächst diejenigen Partien, in welchen der sclerotische Process sich am deutlichsten manifestirt. Hier fällt neben den degenerirten Fasern in überraschender Weise die beträchtliche Verdickung der Gefässe in die Augen. An dieser

Verdickung nimmt die Intima anscheinend den geringsten Antheil. Doch lässt sich auch an ihr eine leichte Veränderung, der Nachweis mehrerer Kerne an einem Durchschnitt und eine Verengerung des Gefässlumens, vielfach beobachten. Am meisten von dem Process ergriffen sind die Media und Adventitia. Neben einer beträchtlichen Verdickung der beiden Scheiden sind dieselben durchsetzt von einer reichen Anzahl von Kernen, und diese beträchtliche Kernvermehrung setzt sich auch unvermindert in das umliegende Bindegewebe fort, das von den Gefässen aus in die Umgebung ausstrahlt und vor allem die verschiedenen in gleicher Weise veränderten Gefässe mit einander verbindet. Durch diese Veränderungen scheint eine nicht unbeträchtliche Raumverengung zu Stande zu kommen, als deren Resultat wir die langen Fasern der Hinterstränge vielfach unter dem Druck der Neubildung von ihrer Bahn abweichen sehen, um unterhalb oder oberhalb wieder in die alte Richtung zurückzukehren. Es kommt dadurch gerade an denjenigen Stellen, an welchen die Gefässveränderungen die grösste Breite einnehmen, eine Compression eines Theils der Längsfasern zu Stande, und als wahrscheinlich nächste Folge dieser Compression sehen wir an diesen die Degeneration am intensivsten ausgeprägt. Ganz ähnliche Bilder liefern die Längsschnitte in denjenigen Theilen, in welchen der sclerotische Process eben beginnt. Die Erscheinungen an den Gefässen, die Knickungen der Nervenfasern sind die gleichen. Auch hier sieht man vielfach von den Stellen der Knickung die Degeneration ausgehen, die sich dann durch den ganzen Längsschnitt in den betroffenen vielfach wenigen Fasern nachweisen lässt. Daneben sieht man andere degenerirte Fasern durch den ganzen Schnitt sich erstrecken, für welche eine Compression nicht zu constatiren ist. Aber die Nähe der Fasern an Gefässspalten macht es vielfach wahrscheinlich, dass auch hier oberhalb oder unterhalb die Compression nicht fehlt.

Es war, wie ich erwähnt habe, auch möglich, Längsschnitte aus der Lenden- und Halsanschwellung zu gewinnen, in denen eine Degeneration der Fasern noch nicht Platz gegriffen hatte. Auch hier boten die Gefässe ganz dieselben Bilder, wenn auch vielleicht nicht in derselben Stärke. Auch hier zeigte sich die beträchtliche Wucherung des perivasculären Bindegewebes und jene beträchtliche Vermehrung der Kerne, auch hier jene, wenn auch

leichteren Compressionen der Nervenfasern, die indessen noch nicht genügt hatten, eine Degeneration hervorzurufen. Aber es waren auch in diesen Theilen, in welchen der sclerotische Process noch nicht begonnen hatte, in welchen aber bei dem Fortschreiten der Erkrankung der gleiche pathologisch-anatomische Process wie in den anderen Schichten erwartet werden musste, dieselben Veränderungen an den Gefässen und dem umgebenden Bindegewebe, wenn auch in weniger ausgeprägtem Grade vorhanden.

Diese eigenthümlichen Befunde mussten den Gedanken ausserordentlich nahe legen, dass der Ausgangspunkt der Erkrankung nicht sowohl im Parenchym, als in den Gefässen zu suchen sei. Ist aber dieses der Fall, so dürfen jene strangförmigen Degenerationen, die wir als secundär betrachten, und die sich in regelmässiger Weise an die verschiedensten circumscripten Erkrankungen des Gehirns und des Rückenmarks anschliessen, die besprochenen Veränderungen der Gefässe nicht darbieten. Es wurde desshalb ein Präparat von secundärer Degeneration, das sich gerade genügend gehärtet in meinem Besitz befand, zur vergleichenden Untersuchung von mir herangezogen. Es handelte sich in dem betreffenden Falle um eine Rückenmarksblutung, die nach geringem Trauma und damit verbundenem hochgradigem Schrecken bei einem 14jährigen, an Herzhypertrophie und Nephritis leidenden Mädchen im Laufe von wenigen Stunden sich eingestellt hatte. Die Symptome bestanden in nahezu vollständiger motorischer und sensibler Lähmung der unteren Extremitäten, Lähmung der Blase und des Mastdarms bei erhaltenen Sehnenreflexen. Der Tod erfolgte am 22. Tage nach dem Trauma.

Die Untersuchung des Rückenmarks ergab eine Blutung, die sich durch das ganze Brustmark erstreckte. Im unteren und mittleren Brustmark fand sich ein grosser Theil des Rückenmarks und besonders die vorderen Partien mit Einschluss der vorderen grauen Substanz in einen chocoladefarbigen Brei verwandelt, dessen Härtung nicht gelang. Im oberen Brustmark umfasste die Blutung hauptsächlich das rechte Vorderhorn und die Gegend des Centralcanals. Das Halsmark mit Ausnahme der Goll'schen Stränge war makroscopisch völlig normal.

Die mikroscopische Untersuchung des Halsmarks, auf die ich hier einzig kurz eingehen will, ergab exquisite secundäre

Degeneration der Goll'schen Stränge bei völligem Intactsein der Keilstränge und des übrigen Rückenmarks. Die Gefässe sind auf Querschnitten in keiner Weise auffallend betheiligt. Auf Längsschnitten zeigen sich auf's Deutlichste die Bilder einer Degeneration, die Gefässe sind gut entwickelt, aber keine Spur jener Verdickung der Scheiden, keine Spur einer Vermehrung des perivasculären Bindegewebes, keine Kernvermehrung in den Gefässscheiden und um diese herum ist wahrzunehmen.

Die Unterschiede zwischen den beiden Präparaten sind so in die Augen fallend, so überraschend, dass es mehr als schwer hält, anzunehmen, der gleiche pathologisch-anatomische Process, ein Untergang der Nervenfasern, ein rein parenchymatöser Process, sei bei beiden Erkrankungen der Ausgangspunkt. Wenn man gegenüber den Bildern bei der secundären Degeneration in dem Falle von Tabes das Verhalten der Gefässe zu den dazwischen liegenden Nervenfasern, die beträchtliche in der Gefässscheide ihren Ausgangspunkt nehmende Kernwucherung, die Ausweichung der weissen Fasern aus ihrer Bahn unter dem Andrang dieser und die damit einhergehende Bindegewebsvermehrung betrachtet, wenn man ferner sieht, wie von diesen comprimirten Fasern einige der am meisten betroffenen dem Untergang anheimgefallen sind, so kann man sich der Erwägung nicht verschliessen, dass in diesem Falle der pathologisch-anatomische Process seinen Ausgangspunkt in den Gefässen und im Bindegewebe genommen hat.

Nach diesen Befunden glaubte ich entschieden, den Ausgangspunkt der Erkrankung in die Gefässe legen zu müssen, ohne indess allgemeine Schlussfolgerungen aus der einen Beobachtung zu ziehen. Ob die gefundenen Veränderungen ein Characteristikum sämmtlicher Hinterstrangsclerosen darstellten, ob sie nur zu den Ausnahmeerscheinungen gehörten, oder ob vielleicht eine ganze Gruppe von Fällen abzusondern sei, bei welcher der Ausgangspunkt der Erkrankung in den Gefässen liegt, das musste die Zukunft lehren.

Diese Befunde haben nun verhältnissmässig rasch eine Bestätigung erfahren durch Krauss[442]), aus der Krankenabtheilung

[442]) Neurol. Centralblatt, 1885, No. 3.

von Prof. Berger. In 13 post mortem untersuchten Fällen von Tabes dorsalis fand derselbe 10mal eine Verdickung der Gefässe und zwar 2mal hochgradiger Natur, zugleich Complication mit Aortenfehler darbietend, 5mal mittelstarke, 3mal mässige Verdickung.

Was die Gefässalteration betrifft, so bestand sie in einer Verdickung der nach aussen vom Endothel gelegenen Scheiden; entweder bemerkte man eine einfache Zunahme des fibrillären Gewebes oder zunächst nach aussen vom Endothel eine leicht streifige, blasse, bisweilen völlig structurlose, homogene, hyaline Schicht. Diese homogene Schicht enthielt zuweilen dicht am Endothel rundliche oder eckige Kerne; nach aussen ging sie allmählich in eine fibrilläre, mit spindelförmigen Kernen versehene Schicht über, an welche sich ein lockeres, faseriges Maschenwerk anschloss, in welchem bisweilen sehr zahlreiche, kleine rundliche dunkelkörnige Zellen lagen, sodass alsdann von einer wirklichen Entzündung der adventitiellen Scheiden gesprochen werden konnte; in anderen Fällen war sowohl der subadventitielle Raum wie die Gefässwandung selbst von grösseren, blassen, feinkörnigen Zellen durchsetzt, die als modificirte Körnchenzellen aufzufasssn sind. Diese Gefässaffection tritt sowohl an kleineren wie grösseren Gefässen auf, an letzteren besonders in der Nachbarschaft der hinteren Medianspalte; aber auch in den relativ erhaltenen Abschnitten des Hinterstranges, ja auch im Hinterhorn und der Pia fand sie sich zuweilen vor. An den kleinen Gefässen und Capillaren zeigte sich die Gefässverdickung oft in Form einer hyalinen Schicht nach aussen vom Endothel. Die Fälle von Tabes mit vorausgegangener Syphilis wichen hinsichtlich der Gefässverdickung nicht von denen ab, wo dieses ätiologische Moment nicht vorhanden war. Eine durch die Gefässverdickung bedingte manifeste Ablenkung der Nervenfasern konnte K. nur selten wahrnehmen. Die Nervenfasern zeigten das schon häufig beschriebene Aussehen: neben normalen Nervenfasern atrophische mit deutlicher Markscheide und Axencylinder, ferner zuweilen verdickte Nervenfasern mit undeutlichem Axencylinder, endlich solche mit zerfallener Markscheide und Bildung von Myelintropfen. Maschiges, fibrilläres oder auch wellenförmiges Glasgewebe, Corpora amylacea und Gliakerne in wechselnder Zahl fanden sich vor.

Einer dieser Fälle ist schon zuvor von Berger[443]) beschrieben worden. Berger glaubt nicht, dass es sich um eine wirklich specifische Erkrankung der Hinterstränge handele, und wir können ihm darin nur Recht geben gemäss dem, was wir über die Beziehungen der pathologisch-anatomischen Producte zur Syphilis früher besprochen haben. Er glaubt aber auch nicht, die Unmöglichkeit einer Systemerkrankung des Rückenmarks in Folge Syphilis behaupten zu dürfen. Vielmehr denkt er an eine durch die specifische Erkrankung hervorgerufene Gefässalteration, die ihrerseits eine gesteigerte Vulnerabilität des Rückenmarks gegenüber bestimmten Schädlichkeiten zur Folge habe, gewissermaassen eine specifische Prädisposition des Rückenmarks. Schärfer spricht sich Krauss aus, der die Gefässerkrankung als secundär oder höchstens als Begleiterscheinung betrachtet. Um die Beziehungen der Gefässverdickung zur Hinterstrangdegeneration bei Tabes zu beurtheilen, untersuchte er weiterhin 4 Fälle von secundärer Degeneration nach Gehirnapoplexie und Ponserweichung, 2 Fälle von aufsteigender Degeneration bei Compressionsmyelitis. Eine geringe Verdickung der Gefässe fand derselbe in 2 Fällen vor, in 2 anderen Fällen eine mässige. Jedenfalls scheinen auch in den Fällen von secundärer Degeneration von Krauss die Gefässverdickungen und Scheidenveränderungen mit Kernwucherung nicht so hochgradig gewesen zu sein wie in den Fällen von Tabes. Doch ist Krauss der Ansicht, dass der Tabes ein chronisch-parenchymatöser Process zu Grunde liegt.

Es war mir eine grosse Freude, so rasch eine Bestätigung der von mir beschriebenen Gefässveränderungen bei der Tabes zu erhalten. Es war das umsoweniger rasch zu erwarten, als sich ja die Tabes, wie schon Eingangs erwähnt, aus zwei Processen zusammensetzen muss, erstens einem Process secundärer Degeneration, der sich bei Läsion der Nervenfasern an irgend einer Stelle in dem ganzen Verlaufe den sensiblen Fasern anschliesst, und zweitens einem Process, den man als den ursächlich tabischen bezeichnen kann.

Setzen wir den Fall, dass trophische Centren für die Hinterstrangfasern innerhalb der grauen Hintersäule des Rückenmarks

[443]) Deutsch. med. Wochenschr., 1885, No. 1 u. 2.

primär oder in Folge eines chronisch entzündlichen Processes zu Grunde gehen, so würde die ganze Hinterstrangsclerose nichts anderes darstellen als einen secundären Process und die Bilder könnten sich in nichts unterscheiden von denen bei secundärer Degeneration.

Nehmen wir an, dass der Process in Wirklichkeit seinen Ausgangspunkt in den mittleren Partien der Keilstränge, in den Bandelettes externes nimmt, so wird mindestens ein Theil der Hinterstrangsclerose auf eine secundäre Degeneration bezogen werden müssen. Ob aber der in den mittleren Theilen der Keilstränge beginnende Process ein parenchymatöser ist, also in den Nervenfasern selbst beginnt oder durch eine Veränderung der Gefässe bedingt ist, werden nur eine Reihe von frischen Fällen entscheiden können. Ich neige nach den Befunden von mir und Krauss entschieden dazu, den Process als einen interstitiellen aufzufassen, und da in Uebereinstimmung mit dem supponirten Anfangsstadium der Tabes die Gefässveränderungen wesentlich in den Keilsträngen, fast gar nicht in den Goll'schen Strängen und in den ersteren hauptsächlich da sich finden, wo die Fasern aus der grauen Substanz bogenförmig umbiegen und in die Hinterstränge einlaufen, so würden wir hierin eine genügende Erklärung für den Beginn des tabischen Processes haben.

Diese Auffassung des tabischen Processes als einer von den Gefässen ausgehenden Erkrankung findet auch in den interessanten Befunden von Tuczek[444]) eine bis jetzt wenig beachtete Stütze. Dieser fand bei allen an Ergotismus beobachteten Kranken Symptome einer Erkrankung der Rückenmarkshinterstränge mit Fehlen der Sehnenreflexe von der Patellarsehne, Ataxie etc. Vier von diesen Fällen kamen zur Obduction, und in diesen wurde die Hinterstrangaffection nachgewiesen.

Fall 1 zeigte schon makroscopisch eine ausgedehnte Degeneration der Hinterstränge in ihrer ganzen Länge. Dieselbe war genau symmetrisch auf beiden Seiten und hatte ihren Sitz in den Burdach'schen Strängen und zwar in dem medialen Abschnitt derselben Partie, welche auch Pierret, welche Westphal bei der Tabes zuerst erkrankt gefunden hat. Die folgenden Fälle weichen

[444]) Archiv f. Psych. Bd. XIII, pag. 99.

betreffs des Sitzes der Erkrankung kaum von dem ersten Falle ab. Mikroscopisch zeichnen sich die am stärksten degenerirten Partien der Hinterstränge aus zunächst durch reichliche Entwicklung von Körnchenzellen im Gewebe und in den Gefässwandungen, reichliche Spinnenzellen von auffallender Grösse, vor allem aber sind die Gefässe in den erkrankten Partien alterirt, während die Pia mater und ihre Gefässe völlig normal sind. An den Gefässen des Rückenmarks fällt eine bedeutende Verbreiterung der Subadventitial-Scheide und Füllung derselben mit Lymphkörperchen auf, sodass dadurch die Mächtigkeit der Wandung das dicht mit Blutkörperchen gefüllte Lumen des Gefässes stellenweise um das Doppelte übertrifft. Dabei unterschied sich der übrige Process in Bezug auf das Ergriffensein der einzelnen Bahnen in keiner Weise von der Tabes. Tuczek ist der Meinung, dass sich diese bei Ergotismus beobachtete Strangaffection von der typischen Hinterstrangaffection durch nichts als durch die acute Entwicklung und in Folge dessen mangelnde Schrumpfung unterscheidet.

Weiterhin fand auch Buzzard[445]) bei einem Fall von Tabes die Blutgefässe erweitert, vermehrt und in ihren Wandungen verdickt. Alle diese Befunde lassen sich entschieden für eine primäre Gefässerkrankung bei Tabes ins Feld führen.

Es ist aber auch von Adamkiewicz versucht worden, auf Grund von zwei Fällen zwei verschiedene Formen der Tabes aufzustellen, von welchen die eine interstitieller, die andere parenchymatöser Natur sei, ohne dass er aber weitere Beweise beibringen konnte. Schultze[446]) hat vor Kurzem Adamkiewicz gegenüber darauf aufmerksam gemacht, dass irgend ein stricter Beweis in dieser Frage fehle, und dass gegen die primäre Gefässerkrankung angeführt werden muss, dass bei den secundären Degenerationen ebenfalls Gefässverdickungen vorkommen. Und dieser Gesichtspunkt darf unter keinen Umständen aus den Augen gelassen werden.

Es wird sich in der Folge darum handeln, die frühesten Stadien des tabischen Processes im Vergleich mit gleich lange bestehenden secundären Degenerationen in Bezug auf das Gefässsystem zu untersuchen; dann werden sich vielleicht weitere Schlüsse

---

[445]) Brain 1884, No. 461, Jan. — [446]) Neurolog. Centralbl. 1885, No. 11.

ziehen lassen. Einstweilen ist die Frage nach dieser Seite hin durchaus nicht als gelöst zu betrachten. Sie ist aber auch noch keineswegs im Sinne einer primären Veränderung der Nervenfasern gelöst. Westphal[447]) hat allerdings vor Kurzem auf gewisse Befunde im Rückenmark aufmerksam gemacht, welche ihm zur Erklärung der Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes nicht unwichtig erscheinen. Makroscopisch fand sich in diesem Falle nur eine lebhafte Röthung der grauen Substanz und der Hinterstränge, besonders der Goll'schen Stränge. Deutliche Veränderungen traten erst nach der Färbung in doppelt chromsaurem Kali hervor. Die Veränderung bestand mikroscopisch in einem Schwunde resp. einer Veränderung des Markes bei erhaltenem Axencylinder. Man sah theils die Axencylinder ohne Spur einer Markscheide neben einander liegen, theils zeigten sie nur noch eine dunklere Contour und diese oft nur segmentweise, theils sah man um den Axencylinder anstatt der Markscheide eine stark lichtbrechende Substanz, die keine Spur mehr von der Beschaffenheit des Marks zeigte und öfter leicht von Carmin imbibirt erschien. Die Axencylinder der veränderten Fasern nahmen eine besonders tiefe Carminfärbung an, und eine Anzahl dieser war entschieden voluminöser als die der gesunden Umgebung. Das interstitielle Gewebe war sicher weder vermehrt, noch zeigte es eine veränderte fibrilläre Beschaffenheit. Corpora amylacea und Fettkörnchenzellen waren nicht vorhanden. Sehr in die Augen fallend war die grosse Anzahl erweiterter von Blutkörperchen vollkommen angefüllter Gefässe mit verdickten Wandungen.

Westphal trägt Bedenken, Schlüsse aus diesem Fall zu ziehen, erwägt aber, ob es sich nicht hier um eine characteristische und specifische Wirkung der Syphilis auf das Parenchym handele. Man könnte aber auch daran denken, ob nicht in diesem Fall eine eigentliche luetische Gefässerkrankung als die Ursache der Erscheinungen einer Degeneration der Fasern in frühem Stadium angesprochen werden müsse.

Die Frage der Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes wird aber weiterhin dadurch complicirt, dass die bekannten Rückenmarksveränderungen für einzelne Fälle als secundäre Erscheinungen

[447]) Archiv f. Psych. Bd. XI, S. 242.

betrachtet werden müssen. Schon frühere Autoren hatten den Beginn der Erkrankung in die Peripherie gelegt, und in diesem Sinne einer systematischen Entzündung der peripheren sensorischen und sensiblen Organe sprach sich noch vor nicht langer Zeit Pierret[448]) aus, und man hätte wenigstens die von Strümpell fast stets erkrankt resp. degenerirt gefundenen hinteren Wurzeln in dem Sinne einer von der Peripherie nach dem Centrum schreitenden Erkrankung verwerthen können.

Wesentliche Beiträge nach dieser Seite lieferte nun Déjèrine[449]), indem er zwei Fälle beschreibt, die er als „Nervotabès périphérique" bezeichnet.

Ein 40jähriger Mann bot die ausgesprochensten Symptome der Ataxie dar, ferner Anaesthesie und Analgesie in den unteren Extremitäten; Kniephänomen verschwunden; keine Myosis, Bestehen des Romberg'schen Zeichens, leichte Atrophie der Muskeln der Beine.

Die Section ergab: Das Rückenmark, die Spinalganglien, die hinteren Wurzeln unverändert. Die Hautnerven dagegen, aus verschiedenen Stellen der Waden- und Schenkelhaut, boten das ausgesprochene Bild schwerer parenchymatöser Veränderungen dar.

Im 2. Falle (bei einer 50jähr. Frau) waren die Krankheitserscheinungen folgende: Schmerzen in den Beinen, später in den Armen, Schwierigkeiten beim Gehen und Stehen (mit geschlossenen Augen), Ataxie besonders bei Bewegungen der unteren Extremitäten, Anaesthesie und Analgesie (mit Verspätung der Schmerzleitung) fast überall am Körper (Gesicht ausgenommen), keine Myose, keine Herabsetzung der Temperaturempfindung, keine Kniephänomene. Fast sämmtliche Hautnerven in parenchymatöser Degeneration; leichtere Veränderungen an den intramusculären Nerven, Kernvermehrung der Primitivmuskelbündel. Die hinteren und vorderen Rückenmarkswurzeln waren ganz intact, ebenso das Rückenmark und die Spinalganglien.

Aus seinen Beobachtungen zieht Verfasser den Schluss, dass das tabische Symptomenbild (Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen) pathogenetisch durch eine durchaus andere Affection, nämlich ein Leiden peripherischer Nerven (bei ganz unversehrtem Rückenmark) bedingt sein könne. Im Gegensatz zur Tabes medullaris will Déjèrine diese Form als Nervotabes peripherica bezeichnet wissen. Es wäre aber immer noch denkbar, dass im Laufe längerer Zeit an diese peripheren Veränderungen sich Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks angeschlossen hätte.

---

[448]) Transact. of the VII. internat. Congress, I. pag. 399, 1881. — [449]) Compt. rend. T. 97, No. 17.

Ueber Veränderungen der peripherischen Nerven bei Tabes wurde weiterhin von Sakaky[450]) berichtet. Die Mittheilung wurde zuerst in einer Sitzung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten vom 14. Januar 1884 gemacht und mit einigen Bemerkungen von Westphal eingeleitet, der schon im Jahre 1878 in einem genauer untersuchten N. cutaneus post. starke atrophische Veränderungen bei Tabes gefunden hatte. Sakaky berichtet nun ausführlich über Untersuchung des N. saphenus major, des N. cutan. femor. int. etc. und fand in allen diesen deutlich atrophische Degeneration, wie dieses besonders im Vergleiche mit den entsprechenden Nerven gesunder Individuen hervortrat. Die Muskelnerven ergaben dem gegenüber nahezu normale Beschaffenheit, während die Hinterstränge in typischer Weise genau degenerirt waren.

Wieder in anderer Beziehung könnten die Hinterstrangveränderungen als secundär betrachtet werden, wenn als erster Sitz der Erkrankung die graue Substanz der Hintersäulen betrachtet würde. Schon von früheren Autoren war auf die Mitbetheiligung dieser bei Tabes aufmerksam gemacht worden. Strümpell[451]) fand die Veränderungen in der grauen Substanz der Hinterhörner constant, und Lissauer[452]) machte vor nicht langer Zeit darauf aufmerksam, dass die feinen Nervenfasern der Clarke'schen Säulen bei der Tabes schwinden, was ich bestätigen konnte.

Unter diesen Verhältnissen kann einstweilen die Frage nach der Ursache und dem Beginne der Tabes nicht als gelöst betrachtet werden. Es lassen sich somit auch über die Beziehungen des pathologisch-anatomischen Befundes zur Syphilis einstweilen Schlüsse nicht ziehen. Am einfachsten würde es sein, an syphilitische Erkrankungen des Gefässsystems zu denken, die secundär die pathologischen Veränderungen der Tabes hervorrufen. Allein es fehlt hierfür einstweilen der Beweis. Damit fällt zunächst auch die Frage, ob die klinischen Bilder der Tabes auf pathologisch-anatomische Processe zurückgeführt werden können, welche im Gefolge der Syphilis vorkommen. Wir müssen weiteren Forschungen die Lösung dieser Fragen anheimstellen.

---

[450]) Archiv f. Psych. XV, S. 584. — [451]) l. c. — [452]) Fortschr. der Med. 1884, No. 4.

Der nächste Gesichtspunkt, welcher für die Beziehungen der Tabes zur Syphilis in Betracht kommt, ist die Frage nach den Resultaten der

antisyphilitischen Therapie.

Wir haben schon in der Einleitung darauf aufmerksam gemacht, dass der Misserfolg einer antiluetischen Therapie nicht ohne weiteres gegen die Diagnose einer syphilitischen Erkrankung ins Feld geführt werden kann, und dass es wesentlich pathologisch-anatomische Gesichtspunkte sind, welche bei den Resultaten der Therapie in Frage gezogen werden müssen. Diese Momente sind nur allzuhäufig bei der Beurtheilung der Resultate der Tabesbehandlung ausser Acht gelassen worden.

Bevor wir indessen auf die antisyphilitische Behandlung der Tabes eingehen, werden wir einen kurzen Rückblick auf alte und neue Resultate der Tabesbehandlung nicht vermeiden können. Zweifellos haben wir hierin Fortschritte gemacht, und Romberg's Worte, „keinem dieser Kranken leuchtet die Hoffnung der Genesung", können volle Geltung nicht mehr beanspruchen.

Ein wesentlicher Fortschritt nach dieser Seite war schon durch die Einführung des galvanischen Stromes in die Behandlung der Tabes durch Remack gemacht worden. Doch gehörten geheilte Fälle von Tabes, wie Erb deren zwei in seinem Lehrbuch der Rückenmarkskrankheiten beschreibt, immerhin zu den Seltenheiten. Der eine von diesen hatte aber noch ein besonderes Interesse nach der pathologisch-anatomischen Seite hin. Es handelte sich um einen höheren Verwaltungsbeamten, den ich selbst als Assistent von Herrn Prof. Erb noch häufiger gesehen habe. Bei diesem Falle waren die sämmtlichen Symptome der Tabes unter der Behandlung mit Argentum nitricum und Galvanisation geschwunden bis auf eine Blasenlähmung, die allerdings jeder weiteren Behandlung trotzte. Von weiteren Symptomen ward nur noch das Fehlen der Patellarsehnenreflexe constatirt. Eine Reihe von Jahren hindurch von 1871 bis 1880 und von 1873 ab nach Schwund der tabischen Erscheinungen befand sich Patient in Beobachtung als geheilter Fall von Tabes. Im Jahre 1880 trat durch eine ätzende Substanz, die Patient fälschlicherweise einnahm, der Tod ein.

Die Obduction wurde 9 Stunden nach dem Tode gemacht und ergab: Das Rückenmark zeigt schon makroscopisch eine Verfärbung der Hinterstränge, im Uebrigen Cystitis und Pyelitis, sowie Verdickung der Pia cerebralis am Vorderhirn. Die Untersuchung am gehärteten Präparat, ausgeführt von Schultze[453]), bestätigt dann, dass das Rückenmark besonders im Dorsal- und Lumbaltheil, weniger in der Gegend der Halsanschwellung von abnorm kleinem Volumen ist. An Glycerinpräparaten lässt sich deutlich die Ausdehnung der vorhandenen Hinterstrangdegeneration übersehen; sie nimmt im unteren Drittel der Lendenanschwellung fast den ganzen Rayon zwischen beiden Hinterhörnern einerseits und zwischen hinterer Commissur und hinterer Rückenmarksperipherie andererseits ein; nur die unmittelbar an die hintere Commissur angrenzenden Abschnitte sind nervenreicher; die übrigen Theile sind gleichmässig stark erkrankt; irgend eine Felderung in den verschiedenen Bezirken, eine scharfe Trennungslinie zwischen heller und dunkler gefärbten Partien auch bei schwacher Lupenvergrösserung ist nicht erkennbar. In den mittleren Theilen der Lendenanschwellung zeigen sich auch die den Hinterhörnern unmittelbar anliegenden Partien der Hinterstränge etwas nervenreicher, ebenso im oberen Theile; mikroscopisch gewahrt man in dem bei weitem grössten Theile des Hinterstrangquerschnittes eine gleichmässige Rarefication der Nervenfasern. Im Dorsaltheile zeigt sich im untersten Viertel undeutlich, in den oberen Abschnitten deutlich erkennbar eine Degeneration der äussersten, den Hinterhörnern anliegenden Partie der Hinterstränge in schmaler Zone, der Einstrahlung der inneren Wurzelbündel entsprechend und bis an die Spitze der Hinterhörner sich erstreckend, während etwa das vordere Drittel der Hinterhörner von intacten Nervenfasern nach innen begrenzt wird. Im Halstheile zeigen sich die Goll'schen Stränge bis auf die hintersten, an die Pia angrenzenden Abschnitte, welche weniger Nervenfasern führen, frei. Dagegen ist die Grenze zwischen den Fasciculi graciles und den Cuneati durch eine sehr schmale lichte Zone degenerirter Substanz markirt, welche im oberen Theile der Halsanschwellung nach vorn zu,

[453]) Arch. f. Psych. XII, Heft 1.

in der Nähe der hinteren Commissur, keulenförmig anschwillt und zwar so, dass ein grösserer Theil der vorderen Abschnitte der Keilstränge, nicht der Goll'schen Stränge, degenerirt wird. In den oberen zwei Dritteln der Halsanschwellung ist auch nach der Pia mater zu diese Zone verbreitert, sodass ein vollständiges Dreieck degenerirter Substanz entsteht, dessen Basis auf der Rindensubstanz der Keilstränge aufruht, während die Spitze natürlich in der genannten schmalen Zone sich befindet. Schliesslich findet sich in der ganzen Halsanschwellung auch noch die Gegend der inneren Wurzelbündel in analoger Weise wie in der für den Dorsaltheil geschilderten Art degenerirt, und zwar auf der linken Seite stärker und weiter ausgedehnt als rechts, sodass hier stellenweise etwa die Hälfte der Substanz der Keilstränge degenerirt erscheint. Im Ganzen also ist der anatomische Befund folgender: diffuse Degeneration mittlerer Intensität der Hinterstränge im Lendentheil; Degeneration der äussersten Abschnitte der Keilstränge oder Hinterstrangbündel im Dorsaltheile, und zwar am schwächsten im untersten Viertel desselben; partielle Degeneration der Keilstränge, besonders in den äusseren Abschnitten, aber ausgedehnter als im Dorsaltheile in dem Halstheile; geringfügiges Ergriffensein der Goll'schen Stränge. Besonders bemerkenswerth ist, dass trotz der Läsion der äusseren Abschnitte der Keilstränge dauernde Ataxie nicht vorhanden war und dass ferner dauernde Sensibilitätsstörungen fehlten.

Im Ganzen genommen aber beweist der Fall auf das Exquisiteste, dass das Symptomenbild der Tabes verschwinden kann, ohne dass der pathologisch-anatomische Befund zur Rückbildung kommt. Es weist das entweder darauf hin, dass die Hauptsymptome der Tabes nicht von der Hinterstrangerkrankung abhängig sind, und damit stimmen auch Beobachtungen von Strümpell überein, oder dass andere Bahnen vicariirend für die untergegangenen eintreten. Wie diese Erscheinung aber auch zu Stande kommt, das eine kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Symptome einer wirklichen Tabes verschwinden können, dass also Fälle von geheilter Tabes nicht eo ipso das Resultat einer falschen Diagnose zu sein brauchen. Da der Kliniker es aber wesentlich mit den Krankheitserscheinungen zu thun hat,

so kann er die weitere Erklärung dieser eigenthümlichen Erscheinung getrost der pathologischen Anatomie überlassen. So günstig aber auch die beiden von Erb kurz skizzirten Fälle verlaufen sind, so gehörten so glänzende Resultate doch zu den Ausnahmen. Auch die von Wunderlich eingeführte Behandlung mit Argentum nitricum hat wohl nur selten zweifellose therapeutische Resultate zu verzeichnen gehabt. Eulenburg[454]) gibt allerdings an, durch gleichzeitige combinirte Behandlung mit Argentum nitricum, Galvanotherapie und Hydrotherapie 3 Fälle von Heilung gesehen zu haben. Der seitherigen Anwendung von Argentum nitricum scheint er aber auch nicht viel zuzuschreiben, da er an Stelle desselben das unterschwefligsaure Natronsilber zu Injectionen als Versuch der Tabesbehandlung empfiehlt. Dagegen gibt Leyden an, das einzige Präparat, von welchem er Erfolge bei der Tabes gesehen habe, sei das Jodkali.

Auf die Nervendehnung bei Tabes, welche durch die Vorschläge und die Versuche Langenbuch's eine Zeit lang einer reichen therapeutischen Verwendung sich erfreute, brauche ich nur kurz einzugehen. Rasch ist dieselbe wieder von der Tagesordnung verschwunden. Es kann ja nicht völlig geleugnet werden, dass ganz vereinzelte Fälle eine geringe Besserung erfahren haben. So berichten Tillmanns und Möbius[455]) von einem genau beobachteten Fall, der seit 6—8 Jahren an Tabes litt. Im weiteren Verlauf nach der Operation zeigte sich, dass die Ataxie, die Muskelerregbarkeit, das Verhalten der Reflexe unverändert waren, dass dagegen die Sensibilität beider Beine vom Knie ab um ein Geringes gebessert war und Patient etwas sicherer und ausdauernder zu gehen behauptete. Ebenso scheinen die lanzinirenden Schmerzen seltener und weniger heftig aufgetreten zu sein. Demgegenüber berichtet Nocht[456]) wenig günstig, und ähnlich sind etwa die Resultate, welche Strümpell[457]) mittheilt. Wesentlich ungünstigere Resultate berichten Kuhlenkampf[458]), Leyden[459]), Ries[460]), während Bernhardt keine Veränderungen gesehen hat.

---

[454]) Versammlung deutscher Aerzte u. Naturforscher zu Eisenach 1882. — [455]) Centralbl. für Nervenheilkunde, 1881, Nr. 23. — [456]) Ueber die Erfolge der Nervendehnung, Berlin 1882, 8. 41. 5. — [457]) Neurolog. Centralblatt 1882, No. 4. — [458]) Berl. klin. Wochenschr. 1881, No. 48. — [459]) Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 46 u. 47. — [460]) Ebendaselbst.

Auch die weiteren Mittheilungen Langenbuch's[461]) vermochten der Nervendehnung bei Tabes keinen ständigen Platz zu erringen, zumal in der daran anschliessenden Discussion der Berliner med. Gesellschaft auch gegen die angeblichen Besserungen der Tabesfälle Seitens anderer Beobachter Einsprache erhoben wurde.

Bessere Resultate als die letztgenannten hatte Benedict[462]) bei der Nervendehnung zu verzeichnen, während die Berichte von Weiss und Mikulicz aus Billroth's Klinik[463]) nur ganz vereinzelte Besserungen, meist beträchtliche Verschlimmerung aufweisen. Auch Gussenbauer's[464]) Erfolge waren wenig glänzend. Unter den ausländischen Anatomen lauten die Berichte auch nicht allzu günstig. Erwähnenswerth ist vielleicht, dass Hammond[465]) in zwei Fällen Besserung erzielte. Demgegenüber müssen aber die vielen unglücklichen Ausgänge in Betracht gezogen werden.

Fassen wir das Resultat aller dieser Versuche zusammen, so ergibt sich, dass die Nervendehnung vielleicht ganz ausnahmsweise wegen intensiver Schmerzen versucht werden mag. Aber eine besondere Hoffnung darauf zu setzen, dürfte verfehlt sein. Es wird immer zweckmässig sein, daran zu denken, dass auch der berühmte Fall von geheilter Intercostalneuralgie durch Nervendehnung recht bald ein Recidiv bekam und zwei Jahre später in Folge von Morphiumsucht, einem Resultat der Neuralgie, im Maison de santé in Berlin gestorben ist.

Ein anderer Weg zur Behandlung der Tabes wurde von mir schon früher eingeschlagen. Meine Versuche über Erhöhung und Herabsetzung der Sensibilität und den Transfert hatten mich auf den Gedanken geführt, ob nicht die Sensibilitätsstörung bei Tabes ebenfalls durch einen derartigen intensiven Hautreiz mit Erfolg behandelt werden könne. Es konnte weiter die bekannte schmerzstillende Wirkung des faradischen Pinsels, die Erfolge bei manchen Neuralgien als ebenfalls nicht unwesentlich in Rücksicht gezogen werden.

Von diesem Gesichtspunkt aus begann ich die Tabes mit dem faradischen Pinsel zu behandeln und schlug[466]) nach einigen

[461]) Berl. klinische Wochenschr. 1882, No. 10—18. — [462]) Wiener med. Presse, 1881, No. 39—47. — [463]) Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 36—53 u. 1882, No. 4 u. 7. — [464]) Prager med. Wochenschr. 1882, No. 1 u. 2. — [465]) Journ. of nerv. and ment. disease, 1881, pag. 553. — [466]) Aerztl. Vereinsblatt 1881. April.

günstigen Erfahrungen vor diese Behandlungsmethode weiter zu versuchen. Ich behandelte zunächst nur mit dem faradischen Pinsel; dann verwandte ich gleichzeitig ein um den anderen Tag abwechselnd mit der Pinselung den galvanischen Strom. Ueber zwei entsprechende geheilte Fälle habe ich zuerst im Januar 1882[467]) berichtet, und auf der Naturforscherversammlung in Eisenach am 19. September 1882 konnte ich weitere günstige Erfolge dieser Behandlung mittheilen. Aehnliche günstige Resultate scheint Niermeijer[468]) mit dieser Methode erzielt zu haben.

Unterdessen war aber schon die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses getreten, und im Anschluss an diese Ergebnisse musste die Frage auftauchen, ob aus dem neu gewonnenen Gesichtspunkt ein Vortheil für die Behandlung der Tabes resultire. Fournier versuchte mit Rücksicht auf seine Resultate eine energische antiluetische Behandlung; aber die Erfolge derselben waren bei dem ausgeprägten Bilde der Tabes nicht besonders günstig, und so begnügte er sich, die specifische Therapie nur für die ersten Stadien der Erkrankung zu empfehlen und zu versuchen. In dieser Zeit glaubt er bei 15 Fällen einen Einhalt des Processes erzielt zu haben.

Weiterhin hat Reumont 36 Fälle beschrieben, welche wegen tabischer Symptome, allerdings zum Theil mit Erscheinungen von Syphilis des Gehirns complicirt, antiluetisch behandelt wurden. Unter diesen Fällen befinden sich zwei, die Heilung erfuhren; die beiden stellen allerdings keine typischen Tabesfälle vor. Weiterhin wurden 13 Fälle mit gleichzeitiger Gehirnsyphilis gebessert. Ohne Erfolg wurden behandelt 21 Fälle. Mögen aber auch die von Reumont beschriebenen Fälle grösstentheils keine typischen Tabesfälle sein, immerhin sind die Resultate ausserordentlich aufmunternd.

Weiterhin habe ich[469]) vor Jahren schon einen Fall beschrieben, bei welchem das volle Symptomenbild der Tabes dorsalis im vorgerückteren Stadium und ohne irgend welche Betheiligung des Cerebrums durch eine nur antiluetische Behand-

[467]) Neurol. Centralblatt 1882, No. 1 u. 2. — [468]) Weekbl. van het. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1884, No. 14. * — [469]) Berl. klin. Wochenschr. 1881, No. 36.

lung eine vollständige Heilung erfuhr. Ich will denselben kurz anführen.

Patient, 53 Jahre alt, ist bis auf eine Erkrankung der Ohren, deren Natur nicht recht klar war, die aber zurückging, im Grossen und Ganzen gesund und diensttauglich gewesen. Im 38. Jahre acquirirte er einen Schanker, in dessen Gefolge sich secundäre Erscheinungen zeigten, und wurde von einem jetzt verstorbenen Collegen mit innerlicher Darreichung von Quecksilber behandelt. Patient war dann angeblich gesund, bis vor ca. 2 Jahren Geschwüre am Arme und an den Beinen sich zeigten, in Folge deren er dem Gebrauche einer mehrwöchentlichen Schmiercur unterworfen wurde. Darnach schwanden die Erscheinungen. Am 26. Aug. 1880 meldete sich Patient plötzlich krank und dienstuntauglich und zwar wegen reissender Schmerzen in den Beinen und im Kreuz; er hatte allerdings schon längere Zeit an Rheumatismus gelitten, indessen waren die blitzenden Schmerzen in den unteren Extremitäten erst in den letzten 4 Wochen sehr intensiv geworden und in einzelnen so heftige Attaquen aufgetreten, dass Patient seinen Dienst nur mühsam verrichten konnte. Da sich zu diesen Schmerzen Pelzigsein und Taubsein der Füsse und Zehen und Anfangs September auch eine solche Schwäche der Beine und des Rückens gesellten, dass Patient weder stehen noch gehen konnte, so wurde er am 6. September in das Krankenhaus des Herrn Dr. Preyss aufgenommen. Hier wurde die Diagnose auf Tabes gestellt und ein Versuch mit einer Schmiercur gemacht. Da sich die Erscheinungen im Laufe von 4 Wochen, während denen 25 Einreibungen (jede zu 3 Gr.) gemacht wurden, so besserten, dass Stehen und auch Gehen in geringerem Grade wieder möglich war, so verliess Patient das Krankenhaus und kehrte am 5. October nach Hause zurück. Unter der Ordination von Jodkali verschlechterte sich das Krankheitsbild. Es traten wieder Schmerzen auf, der Gang wurde unsicher und hier und da soll Doppeltsehen vorhanden gewesen sein.

Vier Wochen später ergab die objective Untersuchung: Gang hochgradig atactisch, ebenso alle übrigen Bewegungen bei guter motorischer Kraft. Stehen mit Unterstützung möglich, ohne diese starkes Schwanken, das beim Schliessen der Augen noch zunimmt. Die Hautsensibilität anscheinend nicht gestört. Nadelspitze und Kopf werden gut unterschieden. Muskelgefühl anscheinend normal. Die Sehnenreflexe von der Patellar- und Achillessehne fehlen vollständig. In den oberen Extremitäten deutliche Ataxie, Sehnenreflexe fehlen. Intensives Gürtelgefühl zwischen den unteren Rippen und Nabel. Urinentleerung erschwert, Patient muss stark drücken. Geschlechtsfunktion erloschen. Kein Kopfschmerz, kein Schwindel, reflectorische Pupillenstarre, linke Pupille etwas grösser als die rechte. Nach Wiederaufnahme einer Schmiercur besserte sich der Zustand und nach im Ganzen 85 Einreibungen konnte Patient als vollständig geheilt entlassen werden; er fungirt seit Jahren als Locomotivführer.

Ich habe auf diesen günstigen Fall hin vielfach Versuche mit einer antiluetischen Behandlung allein gemacht, aber ich kann

das, was ich[470]) vor nahezu 3 Jahren auf der Naturforscher-Versammlung in Eisenach ausgesprochen habe, nur bestätigen; die antiluetische Behandlung allein gegenüber dem ausgeprägten Symptomenbild hat mir die gleichen Resultate wie in dem einen Falle nie wiedergegeben.

In diesen negativen Resultaten bei den meisten ausgesprochenen Fällen von Tabes stimmen meine Beobachtungen so ziemlich mit denjenigen der übrigen Autoren überein.

Fournier[471]) berichtet kurz über 6 eigene Fälle, von welchen nur einer mit Initialsymptomen geheilt wurde, ein zweiter mit Ataxie und Augenmuskellähmung eine Besserung erfuhr, aber weiterhin Recidive zeigte, die vier anderen gebessert wurden. Fournier citirt dann noch einige andere Autoren, die zum Theil Heilung, zum Theil Besserung bei luetischer Behandlung zu verzeichnen hatten. Weiterhin citirt Erb[472]) fünf Fälle, von denen 3 durch eine Inunctionscur Besserung und Stillstand erfuhren, während zwei ohne Erfolg behandelt wurden. Desplats (Lille) theilte in der Soc. méd. des hôpitaux (1882, 10. Nov.)[473]) einen durch antisyphilitische Behandlung hochgradig gebesserten Fall mit. Auch Hammond[474]) berichtete von einem günstigen Erfolg.

Einen hervorragend günstigen Erfolg der antisyphilitischen Therapie hat ferner Schulz[475]) erzielt:

Kl., 38 Jahre, Gärtner, verheirathet, Vater eines sehr scrophulösen 5jährigen Knaben, hatte 1874 ein Ulcus molle, später nie wieder Erscheinungen. Derselbe trat 1879 in Behandlung. Er litt damals immer viel an Kopfschmerz und lähmungsartiger Schwäche im linken Bein, welches beim Gehen leicht nachgezogen wurde. Leichte Sensibilitätsstörungen darin. Patellarreflex war damals links deutlich gesteigert. Weiter bestand Ptosis des rechten oberen Augenlids und rechtsseitige Abducenslähmung. Die damalige Diagnose ging auf Gumma in der rechten Ponshälfte. Sämmtliche Erscheinungen gingen zurück bei Behandlung mit Jodkali und dem constanten Strom, nur das Bein blieb etwas schwächer. Am 20. Juli 1883 kam Patient wieder in Behandlung. Derselbe war kaum im Stande zu stehen, zeigte höchstgradige Ataxie der Beine mit stark herabgesetzter Sensibilität, aufgehobenen Patellarreflexen u. s. w.

---

[470]) Berl. klin. Wochenschr. 1883, No. 4. — [471]) l. c. — [472]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXIV. — [473]) Neurol. Centralbl. 1883, S. 94. — [474]) Philadelph. Med. Times 1883, 14. July. * — [475]) Mittheil. aus der med. Abth. des herzogl. Krankenhauses in Braunschweig (1883). Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 35.

Status praesens am 26. Juli 1883. Temperatur 36,8° C. Starkknochiger, grosser Mann. Gehen ohne Unterstützung ganz unmöglich, mit stark schleudernden Beinen, weitbeinig. Stehen allein unmöglich. Mässiger Kopfschmerz, kein Schwindel. Percussion des Kopfes nicht schmerzhaft. Rechtes Auge etwas weniger geöffnet als das linke, aber keine eigentliche Ptosis. Keine Augenmuskellähmung. Sehen sehr gut. Pupillen gleich weit, gut reagirend. Kopfnerven sämmtlich normal. Brustorgane zeigen nichts Krankhaftes. Wirbelsäule gerade, keine Schmerzhaftigkeit bei Druck und starkem Klopfen auf dieselbe. Klagen über um den Thorax herumstrahlende Schmerzen und Gürtelgefühl. Arme vollständig frei bis auf leichte Paraesthesien in den Fingerspitzen. Muskelkraft in beiden Beinen hochgradig herabgesetzt. Muskelgefühl aufgehoben. Plantarreflexe verschwunden. Bauchreflexe erhalten, links viel lebhafter als rechts. Patellarreflexe vollständig aufgehoben. Sensibilität hochgradig herabgesetzt an den Beinen. Analgesie. Mässige Retentio urinae. Libido sexualis nicht vorhanden.

Therapie: Kal. jod. 1,5 pro die. Einen Tag um den anderen Salzbad von 26° R. Einen Tag um den anderen Sublimatinjection von 0,01. Nach 22 Injectionen wird Patient am 17. September ganz bedeutend gebessert entlassen. Derselbe steigt Treppen ohne grosse Beschwerden und ohne Stock, geht stundenlang im Garten spazieren, fühlt den Boden wieder unter den Füssen. Der Gang ist kaum noch atactisch zu nennen. Die Sensibilität subjectiv bedeutend besser, objectiv immer noch leicht herabgesetzt. Die Patellarreflexe sind noch aufgehoben.

Leidliche Erfolge von der antisyphilitischen Behandlung sah Eisenlohr[476]). Einen günstigen Einfluss der antisyphilitischen Behandlung auf die Magenkrisen, Schwinden der blitzartigen Schmerzen, Rückkehr der normalen Pupillenreaction und des Geschlechtstriebes bei einem Falle von Tabes sah Klinkert[477]).

Weiterhin hat Berger[478]) einen typischen Fall von Tabes durch eine Schmiercur geheilt.

Patient von 30 Jahren, hat im 24. Jahre einen Schanker acquirirt, den er selbst als einen harten bezeichnet, obwohl er von späteren secundären Erscheinungen nicht zu berichten weiss. Das Geschwür heilte unter rein localer Behandlung in ca. 6 Wochen. Im 28. Jahre, in Folge Erkältung, reissende Schmerzen in beiden Beinen, dann Pelzigsein und Ameisenlaufen in den unteren Extremitäten und besonders an den Fusssohlen, weiterhin Formication in sämmtlichen Fingern, schmerzhafte Spannung im Nacken, Doppeltsehen und Kopfschmerz. Nach einigen Monaten unter den Erscheinungen von rascher Ermüdbarkeit und Abgeschlagenheit Unsicherheit des Ganges, namentlich im Finstern. Häufiger Tenesmus der Blase, Obstructionen, Abnahme der Libido sexualis und der Potenz.

---

[476]) Deutsch. med. Wochenschr. 1884, No. 52. — [477]) Weekbl. van het. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1884, No. 46. * — [478]) Deutsch. med. Wochenschrift 1885, No. 2.

Objectiv: Hochgradige Ataxie, Schwanken bei geschlossenen Augen, hochgradige Abnahme des Tastsinnes an den unteren Extremitäten, in geringerem Grade des cutanen Gemeingefühls. Besonders frappant ist die Störung des Drucksinnes, am hochgradigsten am linken Beine, sodass Patient beispielshalber an der vorderen Fläche des linken Oberschenkels selbst von einem aufgelegten Gewicht von 20 Pfund nicht die geringste Empfindung hat. Das Muskelgefühl und die Perception passiver Bewegungen sind hochgradig gestört, namentlich in den Fussgelenken und in den Zehengelenken des linken Fusses. Häufige Pollutionen, Ischurie, Obstruction. Auf beiden Augen herabgesetzte Sehschärfe. Gesichtsfeld: Rechtes Auge, der untere innere Quadrant fehlt vollständig, auch der obere innere ist nicht vollkommen intact. Aussen ist alles normal. Linkes Auge, der untere äussere Quadrant fehlt, sonst ist alles normal. Die Farbe des Sehnerven etwas mehr geröthet, die Venen etwas mehr geschwollen als normal. — Nach achtwöchentlicher galvanischer Behandlung (Rücken und peripherische Nervenstämme der oberen und unteren Extremitäten) und Gebrauch von Kali jodat. Besserung der Coordinationsstörung und der Anaesthesie, doch erst nach einer Inunctionscur und Weitergebrauch des Jodkali Heilung. Später heftige, besonders nächtliche Kopfschmerzen, die nach kurzem Gebrauch von Jod jedesmal bald verschwanden. Patient blieb vollkommen dienstfähig[479]) und auch nach 15 Jahren war keine Spur des früheren Rückenmarkleidens vorhanden.

Da aber Berger weitere Heilungen nicht zu verzeichnen hatte, so glaubte er zwar, dass es sich hier um einen tabischen Symptomencomplex, vielleicht bedingt durch eine Meningitis, nicht aber um die strangförmige Erkrankung der Hinterstränge gehandelt habe, und ähnliche pathologische Processe setzt er bei den übrigen Heilungen voraus.

Einen weiteren Fall von Heilung unter antisyphilitischer Behandlung bei Atrophie der Sehnerven und Tabes dorsalis in Folge von Syphilis berichtet Landesberg[480]).

Patient von 39 Jahren hat im 30. Jahr Syphilis aquirirt, die 6 Wochen mit Pillen behandelt wurde; im 32. und 33. Jahre litt er verschiedentlich an Hautausschlägen, Knochenauftreibungen mit Geschwürsbildung und wurde mit Jodkali erfolgreich behandelt. Im 35. Jahre heirathete Patient, ein Knabe starb im 2. Jahre, weitere Kinder sind nicht vorhanden. Im 40. Jahre trat Parese des linken N. abducens auf. Dabei wurde eine normale linke Pupille und eine myotische rechte mit schlechter Reaction gegen Lichteinfall constatirt. Die Lähmung heilte. Im 41. Jahre traten Crises gastriques auf, später reissende Schmerzen in den Extremitäten, Kriebeln und Pelzigsein in den Fusssohlen und Beinen. Impotenz und dann Abnahme der Sehschärfe.

---

[479]) Als Infanterie-Officier. — [480]) Berl. klin. Wochenschr. 1885, No. 33.

Die objective Untersuchung ergab: Herabsetzung der Sensibilität und Verlangsamung der Schmerzempfindung an den unteren Extremitäten, Fehlen der Patellarreflexe, Ataxie, Schwanken im Stehen stark, Oculis clausis hochgradig, Myose und reflectorische Starre, Atrophie der Sehnerven, Herabsetzung der Hörschärfe. Unter antisyphilitischer Behandlung (Einreibungen von Hg, später Jodkali) gingen alle Erscheinungen zurück, und Patient erfreut sich seit 1½ Jahren des besten, ungestörten Wohlseins.

Auch Pribram[481]) beobachtete einen Fall, der unter energischer Inunctionscur eine hochgradige Besserung erfuhr. Derartige Fälle sind zweifellos selten, aber vielleicht nehmen sie im Laufe der Zeit doch an Zahl zu. Jedenfalls ist nach meinen Erfahrungen die Prognose der Tabes bei einer combinirten Behandlung, in welcher die antisyphilitische Therapie eine hervorragende Rolle spielt, weniger ungünstig, als es nach den meisten Autoren erscheint.

Ich[482]) habe die gleichzeitige antiluetische Behandlung in Verbindung mit der Anwendung des faradischen Pinsels zuerst auf der Naturforscherversammlung in Eisenach empfohlen, ohne aber damals in der Lage zu sein, diese Behandlung gleichzeitig als die einzig richtige hinzustellen. Ich hatte auch damals schon mit Ausserachtlassung der Lues nur die Behandlung mit dem faradischen Pinsel angewandt, war aber mit den Erfolgen nicht so zufrieden wie bei gleichzeitiger Anwendung von Jodkali und Quecksilber. Ich kann das Gleiche auch für die einzelnen erneuerten Versuche wiederholen, aber um ein definitives Urtheil in einer solchen Sache abzugeben, ist ein Material von 24 behandelten Tabesfällen viel zu gering, zumal auch unter diesen einige sind, bei welchen die Behandlung nur 3 bis 4 Wochen fortgesetzt werden konnte. Immerhin sind die Resultate so, dass sie mit denen von Berger und von Eulenburg, die vor Kurzem entsprechende Mittheilungen gemacht haben, in auffallender Weise zu Gunsten meiner Behandlung contrastiren. Von jenen 24 Fällen wären zunächst 4 (Nr. 8, 13, 30, 37) auszuschalten, bei welchen die Behandlung nur sehr kurze Zeit stattgefunden hat. Nichtsdestoweniger zeigten auch sie trotz der zum Theil nur dreiwöchentlichen Behandlung eine wesentliche Besserung, und diese erstreckte

[481]) Verein deutscher Aerzte in Prag, Sitzung vom 19. Februar 1886. — [482]) Berliner klin. Wochenschr., 1883, No. 4.

sich einmal auf die Schmerzen, dann aber auch auf das Gefühl und die Paraesthesien und im Anschluss daran auch auf die motorischen Funktionen.

No. 13 fungirt in seinem Berufe als Schuhmacher, und habe ich nach 1 Jahre noch eruiren können, dass das Leiden keine weiteren Fortschritte gemacht hat. Beob. 30 kam in meine Behandlung mit schon hochgradiger Ataxie. Geführt von einem Begleiter legte er mit Mühe den $^1/_4$ Stunde betragenden Weg zu meiner Wohnung zurück. Nach 14 Tagen war er schon im Stande, wenn auch mit dem Stock und mit Hülfe der Pferdebahn allein zu mir zu kommen, und nach vier Wochen bewegte er sich ziemlich ungenirt. Dabei war auch die Pupillenstarre nicht mehr vollständig vorhanden. Durch meine Uebersiedelung nach Bonn konnte die Behandlung nicht fortgesetzt werden. Beob. 37 verlor sehr rasch die reissenden Schmerzen und ging nach 3 Wochen wesentlich besser. Die Beob. 8, 30 und 37 konnten von mir nicht weiter verfolgt werden. Jedenfalls zeigen auch diese Fälle trotz kurzer Behandlung eine auffallende Besserung.

Es bleiben dann noch 20 Fälle, welche in längerer Behandlung waren, und unter diesen ist nun einer, bei welchem trotz längerer Behandlung eine Besserung nicht erzielt wurde, Beobachtung 15. Bei diesem Patienten bestand das Leiden 12 Jahre, es waren schon die verschiedensten Versuche der Behandlung gemacht worden; so hatte Langenbuch eine Dehnung beider N. ischiadici bei dem Patienten vorgenommen, ohne jeden Erfolg oder eigentlich mit einer nachfolgenden Verschlimmerung; dann hatte ebenderselbe gegen die Neuralgien des Mastdarms zweimal eine Dehnung des Sphincter ani vorgenommen, wiederum ohne allen Erfolg. Unter dem Einflusse des faradischen Pinsels, den Patient wegen einer Hyperaesthesie des Rückens nur schlecht ertrug, besserten sich zwar die Anaesthesien der Beine und die lanzinirenden Schmerzen, aber die schweren neuralgischen Anfälle, ausgehend von den Nerven des Magendarmcanals, erfuhren keine Besserung und ebensowenig die Motilitätsstörung.

Bei einem weiteren Fall, der unter Beobachtung 3 verzeichnet ist, liessen die lanzinirenden Schmerzen nach und besserte sich der Gang innerhalb einiger Wochen so, dass die Patientin, die vorher nur mit Unterstützung gehen konnte, wieder allein sich

zu bewegen im Stande war. Da aber trotz Jodkaliverordnung die syphilitischen Erscheinungen möglicherweise auf Grund schlechter Befolgung der ärztlichen Vorschriften immer wieder auftraten, so zogen wir es vor, die Patientin zu einer energischen antiluetischen Behandlung der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis zu überlassen, und ich hörte später von dem Assistenzarzt der Klinik, dass sich der Fall noch weiter gebessert hat.

Ferner möchte ich über einen Fall berichten (Beob. 16), bei welchem allerdings die tabischen Erscheinungen fast vollständig geschwunden sind und Patient nur noch selten, bei stürmischem Wetter, über lanzinirende Schmerzen klagte. Aber in diesem Fall schritt bei Rückgang und Stillstand der übrigen Symptome im Laufe von 2 Jahren die Sehnervenatrophie, die schon früher begonnen hatte, so voran, dass Patient jetzt nahezu erblindet ist.

Es bleiben sonach 17 Fälle übrig, über deren Behandlungsresultate noch zu berichten wären. Unter diesen befinden sich 4, welche ich als geheilte Fälle von Tabes dorsalis betrachten möchte, wobei selbstverständlich nicht ausgeschlossen werden kann, dass über kurz oder lang einmal ein Nachschub der tabischen Erscheinungen statt hat. Doch sind bei einzelnen von diesen Jahre von ziemlichem Wohlsein verflossen. Es sind die Beobachtungen 38, 4, 34 und 28. Von diesen hat die erste (Herr B.) schon eine ausführliche Darstellung[483]) erfahren. Patient ist sowohl antiluetisch als mit dem faradischen Pinsel behandelt worden. Aber da eine längere Quecksilbercur der Pinselung vorausgegangen, kann ich den Fall als combinirte Behandlung hier anführen. Unter der entsprechenden Therapie liessen die Schmerzen nach, besserte sich die Sensibilität und wurde normal, stellte sich die Blasenfunktion wieder ein und schwand die Ataxie, nur die Impotenz bot allem Trotz. Patient nahm seine volle Thätigkeit wieder auf, und ich habe vor Kurzem noch constatiren können, dass seit $5^1/_2$ Jahren die Heilung angehalten hat und keine Verschlimmerung wieder eingetreten ist. Der zweite Fall (Beob. 4) bot neben einem Syphilid des Oberschenkels Herabsetzung der Schmerzempfindung, deutliche Ataxie der unteren und oberen Extremi-

[483]) Neurolog. Centralbl. 1882, No. 2.

täten und Fehlen der Sehnenreflexe. Er wurde nach zweimonatlicher Behandlung entlassen, ohne dass ausser den fehlenden Sehnenreflexen noch ein Symptom der Erkrankung nachweisbar war. Ich höre, dass Patient sich in den zwei Jahren wohl befunden hat, weiss aber nicht, ob die Sehnenreflexe zurückgekehrt sind. Die folgende Beobachtung (No. 34) führe ich am zweckmässigsten hier an.

(Beob. 34). Herr v. d. H., 46 J., von Holland, rec. 11. XII. 82. Im 28. Jahre Schanker und Hautausschlag; Cur von 1 Monat. Seit dem 31. Jahre verheirathet, hat Pat. gesunde Kinder. Beginn des Leidens vor 7 Jahren mit reissenden Schmerzen in den Beinen und Erschwerung der Urinentleerung. Dann Gürtelgefühl um den Unterleib und Ameisenlaufen in den Beinen und im Rücken, seit einem Jahr Erlöschen der Potenz.

Objectiv: Stehen etwas unsicher, Oculis clausis stark schwankend, Gang und feine Bewegungen deutlich atactisch bei guter motorischer Kraft. Tastempfindung nicht nachweisbar gestört. Schmerzempfindung fehlt. Stellungsgefühl der Beine sehr herabgesetzt, Sehnenreflexe fehlen. Arme frei, Sehnenreflexe fehlen. Myose und reflectorische Pupillenstarre.

Patient wurde in Behandlung genommen und erhielt zunächst 28 Hg-Einreibungen neben der Application des faradischen Pinsels, dann Jodkali und abwechselnde Behandlung mit dem faradischen Pinsel und dem galvanischen Strom. Zuerst schwanden die abnormen Sensationen und das Gürtelgefühl, die Schmerzempfindung stellte sich wieder ein. Dann besserte sich das Stellungsgefühl der Beine. Mitte Februar wurde die Cur unterbrochen und im April wieder aufgenommen. Die antiluetische Behandlung war bis dahin in entsprechenden Pausen fortgesetzt worden. Dann wurde auch die Behandlung mit dem faradischen Pinsel wieder begonnen. Nach weiteren 6 Wochen war auch die Ataxie verschwunden, Patient ging wieder stundenlang. Er wurde dann entlassen. Nach 3 Monaten machte er mir die Mittheilung, dass auch die Impotenz geschwunden sei, und nach $1^1/_2$ Jahren erfreute er mich mit der Mittheilung, dass ihm noch ein Sohn geboren sei. Das ganze Symptomenbild ist bis auf das Fehlen der Sehnenreflexe geschwunden.[483a])

Der vierte Fall (Beob. 28) war noch weit überraschender in den Erfolgen. Bei dem betreffenden Patienten war die Ataxie

[483a]) Nach einem Verlauf von 4 Jahren liess sich allerdings wieder eine leichte Herabsetzung der Sensibilität und geringe Ataxie constatiren.

so hochgradig, dass er sich kaum noch vom Bett bis auf den vor dem Bett stehenden Stuhl bewegen konnte. Nachdem jahrelang leichtere Erscheinungen der Tabes vorausgegangen waren, nahm plötzlich die Ataxie in hochgradiger Weise zu. Patient wurde in der gleichen Weise wie die andern behandelt, und zwei Monate später ging derselbe wieder am Stock durch das Zimmer. Nach drei Monaten ging er wieder im Garten der Klinik spazieren, und nach sechs Monaten konnte ich ihn entlassen, ohne dass an seinem Gange noch etwas nachweisbar war und ohne weitere Störungen, abgesehen von einer leichten, nicht immer vorhandenen Incontinentia urinae und geringem Zittern der Hand, das aber älterer Natur sein soll. Nach weiteren 6 Monaten, die Patient zur Kräftigung seiner Gesundheit auf dem Lande zubrachte, trat er wieder in seinen Beruf ein und fungirt jetzt seit zwei Jahren als Vorstand eines kaufmännischen Comptoirs. Die einzigen Klagen bestehen in einer gewissen Schwäche des Sphincter vesicae, die den Patienten mannigfach behindert.

Dieser Fall reiht sich bezüglich der bestehen bleibenden Blasenaffection dem Erb-Schultze'schen Fall als ziemlich ähnlich an. Natürlich kann auch hier nicht behauptet werden, dass die Heilung eine definitive ist. Es könnte immer später einmal wieder ein Nachschub eintreten und weiterhin in der Affection des Rückenmarks eine Gefahr für das Leben des Patienten vorhanden sein. Aber vom klinischen Standpunkt aus können wir den Fall mit Recht als einen geheilten Fall von Tabes bezeichnen.

Diesen Fällen möchte ich 3 anschliessen, bei welchen es sich um relative Heilungen handelt.

Es sind die Beobachtungen 5, 9 und 35. Bei allen drei sind die lanzinirenden Schmerzen geschwunden resp. auf ein minimales Maass gesunken, die Ataxie ist ganz zurückgegangen oder nur bei grosser Aufmerksamkeit noch zu constatiren, die Myose und reflectorische Pupillenstarre ist geschwunden, aber die Sensibilität und besonders die Schmerzempfindung sind herabgesetzt geblieben. Von diesen funktionirt übrigens einer seit 1 Jahr wieder als Eisenbahnsecretär, der andere als Lehrer an einer höheren Schule seit 2 Jahren. Beide traten in Behandlung, weil sie ihrem

Berufe nicht mehr gewachsen waren, und durch die Behandlung wurden sie diesem zurückgegeben.[483b])

Weiterhin möchte ich fünf Fälle anschliessen, welche in einem ziemlich weit vorgeschrittenen Stadium der Tabes in meine Behandlung kamen. Die Beob. 23, 29, 31 haben lange in der Klinik gelegen und sind hier wiederholt vorgestellt worden, während die Beob. 20 und 32 aus meiner Privatpraxis stammen.

Der Fall N. (Beob. 23) kam zuerst von dem in der ersten Etage gelegenen Saal jeden Morgen von einem Wärter geführt zur Behandlung in unsere parterre gelegenen Behandlungsräume. Drei Wochen nach Beginn der Behandlung ging er durch den Krankensaal ganz allein und kam auch allein herunter. Ich habe den Patienten nach zweimonatlicher Behandlung meinen Zuhörern wieder vorgestellt, und wir konnten damals von dem schweren Symptomenbilde nichts mehr nachweisen als eine geringe Ataxie beim Umdrehen und das Fehlen der Sehnenreflexe. Auf ebenem Boden ging der vorher hochgradig atactische Patient vollständig gut, jedenfalls zeigte der Gang für einen nicht unterrichteten Beobachter keine Anomalie. Auch die Sensibilität schien völlig wieder gut zu sein. Aber wir konnten uns doch überzeugen, dass bei lange fortgesetzter Untersuchung mehr und mehr eine Herabsetzung sowohl der Tastempfindung als der Schmerz- und electrocutanen Empfindung deutlicher wurde. Auch diese Ermüdung der Sensibilität hat sich noch etwas gebessert, sodass wir den Patienten nach dreimonatlicher Behandlung hochgradig gebessert entlassen konnten.

Auch der Fall S. (Beob. 29) hat häufig als Untersuchungsobject gedient. Patient kam ebenfalls in einem trostlosen Zustande hier an. Er gehörte zu jenen Fällen, welche zunächst hartnäckig jede vorausgegangene Infection leugnen, wiewohl bei seiner etwas besseren Bildung eine derartige Verheimlichung nicht hätte erwartet werden sollen. Auch er kam zuerst von einem Begleiter geführt zur Behandlung, auch er konnte sich ausserhalb des Hauses nicht einmal mit einem Begleiter bewegen, und 2 Monate später — besuchte er die Kirmesfestlichkeiten in den umliegenden Dörfern,

[483b]) Bei dem einen von diesen wurde nach 2 Jahren in Folge wieder auftretender Ataxie eine Wiederholung der Behandlung nothwendig, welche auch damals das gleiche günstige Resultat hatte.

allerdings gegen meinen Willen. Aber er machte wieder Spaziergänge von einer Stunde einzig und allein mit Hülfe eines Stockes. Für das ärztliche Auge war allerdings noch etwas Ataxie vorhanden, aber wenn Patient den Stock benutzte, war auch diese minimal. Die Empfindung hatte sich ebenfalls hochgradig gebessert und die Myose und reflectorische Starre waren verschwunden.

Im Anschluss hieran möchte ich den dritten der oben hervorgehobenen 5 Fälle (Beob. 31), der etwa 3 Monate in meiner Poliklinik behandelt worden ist, kurz recapituliren.

Der Gärtner S., 37 Jahre, trat am 30. October 1884 in unsere Behandlung. Er gab an, bis zum Feldzuge 1870/71 völlig gesund gewesen zu sein, und wollte als Soldat niemals im Lazareth gelegen haben. Im Feldzug 1870/71 bekam Patient einen Schuss durch die linke Hand, in Folge dessen er 10 Wochen im Lazareth lag. Die Wunde soll leicht zugeheilt sein. Nach dem Feldzug war Patient zunächst gesund. Im Jahre 1871 traten Schmerzen und Umschnürungsgefühl in der Brust auf, dann reissende blitzartige Schmerzen in Armen und Beinen. Seit 2 Jahren Verschlechterung des Ganges, Unsicherheit beim Gehen und Stehen, besonders im Dunkeln, seit 3—4 Jahren Lähmung am linken Auge, Doppeltsehen und Verschlechterung der Sehfähigkeit, Pelzigsein und Taubsein der Füsse. Pelzigsein der Hände seit ebenfalls 2 Jahren. Urinentleerung erschwert, Patient muss stark drücken, hier und da Incontinenz. Auch die Sprache soll nicht mehr so gut sein wie früher.

Die objective Untersuchung ergab: Mittelgrosser Mann von mässiger Ernährung, bei dem alsbald eine Stellungsveränderung des linken Auges auffällt. Dasselbe steht nach rechts abgelenkt und kann nicht nach links bewegt werden, alle anderen Bewegungen normal. Rechtes Auge gut, die Pupillen ziemlich eng, reagiren nicht auf Lichteinfall. Stehen mit geschlossenen Füssen schlecht, bei gleichzeitig geschlossenen Augen stets zunehmendes Schwanken. Gang ohne Unterstützung unmöglich, hochgradig atactisch. Im Liegen motorische Kraft ziemlich gut. Alle feineren Bewegungen erfolgen mit hochgradiger Ataxie. Muskelspannungen sind nicht vorhanden. Tastempfindung: Spitze und Kopf der Nadel werden nicht in allen Theilen des Unterschenkels gut empfunden. Schmerzempfindung: Analgesie an den unteren Extremitäten. Verlangsamung der Schmerzempfindung an den oberen Extremitäten. Raum- und Temperatursinn sehr herabgesetzt. Muskelgefühl vom Fussgelenk und dem Kniegelenk und der Hüfte bei starken und raschen Bewegungen ziemlich gut. Feinere Bewegungen werden weder im Fuss- noch im Kniegelenk, wenn sie langsam ausgeführt werden, deutlich empfunden; sobald jedoch eine brüskere Bewegung erfolgt, fühlt Patient deutlich die Bewegung und führt sie, wenn auch nicht so genau, mit dem anderen Beine aus. Ebenso werden im Fussgelenk links feinere Bewegungen nicht gespürt, mit dem anderen Fussgelenk kann er es nicht nachmachen. Führt man eine Doppelbewegung

des Fusses aus, ganz langsam, so hat er keine Ahnung. Hautreflexe fehlen; an der Planta, nur Cremaster- und Abdominalreflex vorhanden. Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten fehlen, an den Armen ebenfalls. Diese zeigen deutliche Ataxie, ebenso werden feinere Bewegungen an der Hand, wenn sie langsam ausgeführt werden, nicht gespürt. Linke Pupille > rechte, Abducenslähmung des linken Auges.

Es handelt sich hier um den Seite 381 erwähnten Fall von Tabes, in welchem jede luetische Vorgeschichte geleugnet wurde. Wir hatten den Patienten nicht nur in Gegenwart der Zuhörer nach einem vorausgegangenen Schanker examinirt, sondern auch unter vier Augen hatte ich ihn gefragt, und damit nicht zufrieden, hatten wir Vorhaut und Eichel, sowie die Drüsen etc. untersucht. Aber die Untersuchung blieb zweifelhaft, eine etwas verdächtige Stelle am Präputium konnte auch von einem Ekzem herrühren. Wir dachten dann daran, dass möglicherweise im Lazareth von der Handwunde aus eine Infection habe stattfinden können. Aber das waren doch Erwägungen ohne Halt, zumal die Verdickung der linksseitigen Achseldrüsen nicht sehr hochgradig war. Und so blieben wir über die Aetiologie im Unklaren. Allerdings nicht lange. Wahrscheinlich in Folge des Vortrages, den er hatte mit anhören müssen, und der Furcht, dass bei Fehlen der antisyphilitischen Behandlung die Heilung nicht so gut von Statten gehen werde, theilte mir Patient nach der Vorlesung mit, dass er allerdings inficirt gewesen sei und schon einmal wegen einer syphilitischen Augenentzündung eine Schmiercur bei einem mir befreundeten Collegen habe durchmachen müssen. Ich konnte dann weiter eruiren, dass die Behandlung wegen einer luetischen Neuritis optica stattgefunden habe. Wir haben dann neben der electrischen Behandlung noch Jodkali gegeben, und unter dieser Behandlung ist der Verlauf ein ausserordentlich glänzender gewesen. Meine Schüler hatten den Patienten gesehen, als er geführt von einem Anderen und gleichzeitig gestützt auf einen Stock hier vorgestellt wurde, und nach drei Monaten sahen sie denselben ohne jede Stütze durch das Zimmer marschiren, die Erscheinungen der Ataxie nur beim Umdrehen darbietend. Er ging die Treppen und Gänge der Klinik ohne alle Beschwerden, und er, der vor 3 Monaten selbst gestützt wurde, war nunmehr anderen Patienten eine Stütze. Die reissenden Schmerzen, die Paraesthesien waren völlig verschwunden, die

Sensibilität der Haut hatte sich wesentlich gebessert, und an den Extremitäten wurden jetzt feinere Bewegungen empfunden, an die vor Monaten nicht zu denken war. Allerdings ermüdete auch hier die Sensibilität sehr bald und ergab dann schlechtere Werthe. Jedenfalls ist der Verlauf auch dieses Falles ein ausserordentlich glänzender.

Die beiden folgenden Fälle (Beob. 20 u. 32) entstammen meiner Privatpraxis. Bei dem ersten war die Besserung so, dass der bettlägerige und auch im Zimmer den Rollstuhl benutzende Patient sich wieder leidlich im Zimmer bewegen konnte. Der Patient J. (Beob. 32) befindet sich noch in Behandlung. Als er mich vor 3 Monaten aufsuchte, musste er im Rollwagen fahren, ein Mann musste ihn selbst in dem Zimmer führen, und auch dieses war mit Schwierigkeiten verbunden. Heute geht er im Zimmer ohne Stock noch unsicher, mit Stock ziemlich sicher, auf der Strasse kann er selbst allein mit Hülfe eines Stockes gehen, aber er zieht es vor, am Arme seines Begleiters zu marschiren. Es ist das ein Fall, der noch nicht abgeschlossen ist, bei welchem aber die Resultate schon jetzt überaus zufriedenstellend sind.

Nicht ganz so glänzend sind die Erfolge im Fall H. (Beob. 33), immerhin aber noch recht erfreulich. Patient, der früher nur mit Mühe und am Arm geführt über die Strasse ging, wandert jetzt mit einem Stock allein und sicher einher; im Zimmer vermag er sich ohne Stock zu bewegen. Dabei ist die früher vorhandene Verlangsamung der Schmerzempfindung sehr an Zeitdauer zurückgegangen und das Gefühl für Lage und Stellung der Glieder ist wesentlich besser geworden. Patient ist dann nach dreimonatlicher Behandlung ein ganzes Jahr auf demselben leidlichen Standpunkt stehen geblieben und jetzt in Behandlung zurückgekehrt, um wo möglich noch mehr zu erreichen. Ganz das Gleiche gilt in Bezug auf die Besserung von dem Fall K. (Beob. 6). Nach sechs Wochen war Patient ziemlich so weit wie die vorhergehende Beobachtung und hat sich, wie ich $1^1/_2$ Jahre später constatiren konnte, auf demselben guten Standpunkte gehalten. Ein anderer der behandelten Fälle (Beob. 26), der schon ziemlich atactisch war, hat seit Jahren keine Fortschritte gemacht und fungirt als Vorstand eines kaufmännischen Geschäftes. Er geht stundenlang ungehindert spazieren und fühlt sich so wohl, dass er nichts Besseres begehrt.

Der Fall F. (Beob. 16) ist pro ataxie auch ziemlich günstig beeinflusst worden, ebenso sind die Sensibilitätsstörungen sehr viel geringer geworden, dagegen wurden die gastrischen Krisen in keiner Weise beeinflusst. Der Patient H. (Beob. 2), den ich mit Tabes und gleichzeitigem Syphilid der Stirn vorstellen konnte, hat eine glänzende Besserung erfahren. Er zog nach der Behandlung wieder als Geflügelhändler mit seinem Korb im Lande umher. Sowohl die Sensibilitätsstörungen als die Ataxie waren verschwunden. Drei Jahre später trat er allerdings mit dem alten Symptomenbild wieder in die Klinik ein, erfuhr aber auch jetzt eine hochgradige Besserung.

Wir haben die Berichte über die Patienten möglichst kurz gegeben, weil der Verlauf der Fälle fast immer derselbe war und ich nur bei dem einen hätte wiederholen müssen, was bei dem früheren schon gesagt war. Dann aber wollte ich in einem besonderen Abschnitt noch einmal auf die Wirkung der Behandlung im Allgemeinen eingehen. Hier aber dürfte es am Platze sein, noch einen kurzen Rückblick auf die Gesammtresultate der Behandlung zu werfen. Unter 24 behandelten Fällen von Tabes befindet sich nur einer, bei welchem eine länger dauernde Behandlung ohne dauernden Erfolg auf die tabischen Erscheinungen war. Und das ist ein Fall, bei welchem schon die verschiedensten Nervendehnungen erfolglos ausgeführt sind. Ein anderer schon sehr weit vorgeschrittener Fall hat nur eine Besserung in der Bewegung im Zimmer erfahren. Er ist 1 Jahr später, wie ich von Verwandten gehört habe, an einer intercurrenten Affection gestorben.

Weiterhin aber befinden sich unter den 24 Fällen 4 Fälle, welche klinisch als geheilte Fälle von Tabes bezeichnet werden können, 10 Fälle, welche allerdings zum Theil mit Defecten wieder in ihrem Berufe thätig sind, nachdem dieses zuvor unmöglich gewesen war. Von den übrigen sind noch mehrere in Thätigkeit, die überhaupt nicht länger unterbrochen worden war, und andere sind noch in Behandlung.

Bei allen diesen Fällen handelt es sich im Wesentlichen um objectiv nachweisbare Aenderungen, Wiederherstellung resp. Besserung der Sensibilität, Rückkehr der Reflexthätigkeit etc. Aber auch die subjectiven Beschwerden der Patienten sind fast immer hochgradig gebessert, vor allem die lanzinirenden Schmerzen; nicht

als ob dieselben in allen Fällen völlig geschwunden wären, das war nur vereinzelt der Fall, aber dieselben sind in vielen Fällen so ausserordentlich gering geworden, dass die Patienten kaum noch davon belästigt wurden, in anderen traten sie bei Witterungswechsel noch auf, aber bei weitem nicht mit jener Intensität wie zuvor. Andere sind anscheinend nicht so glücklich in ihren Erfolgen gegenüber den lanzinirenden Schmerzen gewesen. Es mag das vielleicht an den Fällen gelegen haben, ich habe aber auch einzelne Fälle aus dem Beobachtungsmaterial anderer gesehen, bei welchen die Schmerzen nicht nachgelassen haben, bei welchen aber auch meine genau präcisirten Vorschläge der Behandlung nicht befolgt worden waren.

Es lässt sich natürlich nicht sagen, dass der schlechtere Erfolg gerade hierin seinen Grund hatte, und es wird gewiss nicht an Fällen fehlen, bei welchen jede Behandlung vergeblich ist.

Aber in den seitherigen Resultaten scheint mir doch eine Aufforderung zu liegen, auf dem betretenen Wege fortzufahren. Was die Anwendung betrifft, so handelt es sich um eine Combination der antisyphilitischen Behandlung mit gleichzeitiger Anwendung der Electricität.

Die antisyphilitische Behandlung begann ich mit einer Einreibungscur von 4—5 Wochen und liess dieser dann den Gebrauch von Jodkali in derselben Zeitdauer folgen. Blieben die Patienten lange genug in Behandlung, so wurde nochmals eine Schmiercur eingeleitet, um meist nach weiteren 4 Wochen mit dem gleich langen Gebrauche des Jodkali vertauscht zu werden. Das letztere wurde in einer Dosis von 2,0 bis 2,5 Gr. pro die verabreicht. Selten nöthigte eine eintretende Gingivitis die Quecksilberbehandlung vor der angegebenen Zeit zu sistiren. Bei dem gleichzeitigen Gebrauch von Kali chloricum als Mundwasser trat eine Affection des Zahnfleisches ausserordentlich selten ein. Dann habe ich meist noch Monate lang die antiluetische Behandlung über 1 bis 1 ½ Jahr ausgedehnt. Doch finden die Details der antisyphilitischen Behandlung besser in einem allgemeinen Capitel ihren Platz. Ich will nur hinzufügen, dass ich in letzter Zeit an Stelle der Einreibungen bei drei Fällen von Tabes das von Dr. Schütz empfohlene neue Quecksilberpräparat für subcutane Injectionen, den Quecksilberharnstoff, verwendet habe.

Was die electrische Behandlung der Tabes anbelangt, so habe ich diese vor längerer Zeit, wie folgt, beschrieben.[484])

Bei Stellung der Anode des Inductions-Oeffnungsstromes auf dem Sterum habe ich den Rücken und die ergriffenen Extremitäten mit dem die Cathode repräsentirenden Pinsel derartig behandelt, dass jede Stelle mehrmals von dem Strom berührt und kräftig geröthet wurde, und diese Procedur wurde, jedesmal mit dem Rücken beginnend, zweimal wiederholt. Die Stromstärke wurde so gewählt, dass nach Bestimmung der electro-cutanen Sensibilität etwa die Mitte zwischen einfacher Empfindung und Schmerz gewählt wurde, also eine Stromstärke, bei welcher schon eine kräftigere Empfindung vorhanden war und die selbstverständlich je nach den einzelnen behandelten Theilen wechselte.

Ich habe diese Behandlung der Tabes für eine vollständig neue gehalten und thue das auch noch.

Allerdings ist in letzter Zeit der Versuch gemacht worden, eine gewisse Priorität für Moritz Meyer in Anspruch zu nehmen. Die Mittheilung, welche Veranlassung zu dieser Reclamation gegeben hat, ist nun 18 Jahre alt, ohne dass dadurch weder Moritz Meyer noch ein Anderer, soviel ich weiss, etwas Wesentliches an der alten Tabesbehandlung geändert hätte. Es befindet sich nämlich in Meyer's „Die Electricität in ihrer Anwendung auf practische Medicin" aus dem Jahre 1868 ein Fall berichtet, in welchem der Verfasser die anaesthetische Haut mittelst des electrischen Pinsels behandelt hatte. Der betreffende Patient litt vom 45. Jahre an Störungen der Darmfunktion mit Blut- und Schleimabgang und Prolapsus ani. Vom 48. Jahre an gesellten sich zu diesen Leiden Schmerzen, die vom Rücken aus in den ganzen Körper ausstrahlten. Diese hatten hauptsächlich ihren Sitz in den beiden N. sapheni und beiden N. ulnares und strahlten auch von den Lumbarwirbeln nach vorn aus. Ausserdem war häufiger Urindrang mit zeitweiser Incontinenz und Taubheit in den Händen und Füssen vorhanden. Die objective Untersuchung ergab Schwanken bei geschlossenen Augen, ununterbrochene vibrirende Bewegung im M. orbicularis palpebrae ohne irgend welche Veränderungen der Pupille, und ausserdem war Anaesthesie der

[484]) Berliner klin. Wochenschr., 1883, No. 4.

Fusssohlen und Zehen sowie der Haut der unteren Ulnargegend vorhanden. Ueber Ataxie ist nichts bemerkt. Von weiteren Angaben findet sich nichts, als nur dass Patient wesentlich gebessert wurde.

Es ist das zweifellos eine recht hübsche Beobachtung über die Wirkung des faradischen Pinsels bei Anaesthesien, aber wenn diese Beobachtung mit der systematischen Pinselung der Tabes nach meinem Vorgang in eine Reihe gestellt wird, kann es doch nur geschehen, weil „tabische Lähmungen" als Ueberschrift über der betreffenden Seite steht. Meyer hält das Resultat auch für ein ausnahmsweises und zieht weitergehende Schlussfolgerungen zur Anwendung des faradischen Pinsels nicht. Ich hätte übrigens den betreffenden Fall in einer früheren Mittheilung zur Illustration der Wirkung des faradischen Pinsels bei Anaesthesien erwähnt, wäre mir derselbe bekannt gewesen.

Ich glaube desshalb die Priorität der Tabesbehandlung mit dem faradischen Pinsel entschieden für mich in Anspruch nehmen zu können, werde aber Herrn M. Meyer in keiner Weise das Verdienst rauben, schon einmal 12 Jahre vor mir den faradischen Pinsel in einem Falle von centraler Anaesthesie angewendet zu haben.

Ein anderer Angriff ist der von mir eingeführten Behandlung durch Leyden zu Theil geworden. Leyden theilt in dem Artikel Tabes dorsalis in Eulenburg's Realencyclopädie mit, dass er die von mir empfohlene Faradisation schon früher geübt und wenig Erfolg davon gesehen habe.

Nun schreibt Leyden in seiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten (Berlin 1875): „Mit dem inducirten Strom kann man kräftige Reize auf die peripheren Hautnerven und auf die Muskeln ausüben. Die Stärke des Stromes richtet sich nach dem Effect, die Indication der Muskelreizung ist durch Abmagerung und Schlaffheit der Muskeln gegeben." Aus diesen Worten scheint mir hervorzugehen, dass die von Leyden geübte Behandlungsmethode eben die alte Faradisationsmethode ist, bei welcher eine mit Schwamm oder Leder überzogene Electrode zur Reizung der verschiedensten Nerven und Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten Verwendung fand. Das ist aber doch etwas anderes als eine 10—12 minutenlange Behandlung der Haut mit dem

faradischen Pinsel. Wäre die gewöhnliche Faradisirung der Extremitäten mit dem Schwamme, wie sie ja seit langer Zeit geübt wird, dasselbe wie die Behandlung mit dem Pinsel, so könnte ich Leyden nur Recht geben. Aber zwischen beiden Methoden der Behandlung besteht ein wesentlicher Unterschied.

Ich habe schon früher auf drei Punkte bei der Benutzung des faradischen Pinsels aufmerksam gemacht, einmal auf die schmerzstillende Wirkung des faradischen Pinsels, dann auf die Erhöhung der Sensibilität nach Application desselben, wobei ich hinzufügen konnte, dass in einem Falle die Sensibilität an der Fusssohle, gemessen mit dem Weber'schen Tasterzirkel, im Laufe der Zeit von 6,4 auf 2,4 gestiegen war, und in dritter Linie auf gewisse reflectorische Wirkungen, die aber bis jetzt allerdings in ihren Feinheiten in keiner Weise bekannt sind, für die wir aber Analogien haben. Ich erinnerte damals an eine häufig von mir gemachte Beobachtung, dass unter dem Einfluss des faradischen Pinsels eine Erweiterung der Pupillen eintrat, und zwar nicht allein bei Gesunden, sondern auch bei Tabischen, und dass die reflectorische Pupillenstarre wenigstens bei manchen Patienten im Laufe der Zeit schwand. Alle diese Beobachtungen hatte ich bei Anwendung eines gewöhnlichen faradischen Stromes nicht machen können.

Ich habe aber, um diese Sache ausführlich zu verfolgen, mit einem meiner Schüler, Herrn Engländer, noch eine Reihe von Versuchen angestellt, welche speciell die Wirkung des faradischen Pinsels im Verhältniss zur gewöhnlichen Anwendung mit der Schwammelectrode betrafen. Die erste Versuchsreihe betraf das Verhalten kleinerer Hautflächen. Bei diesen Versuchen ergab sich, dass auf die Application des Pinsels in der Regel zunächst eine Herabsetzung der Sensibilität folgte, an welche sich schon nach 3—4 Minuten eine Erhöhung anschloss, die in der 7. bis 8. Minute ihren Höhepunkt erreichte. Demgegenüber ergab die Application der gewöhnlichen Schwammelectrode, eine schnell vorübergehende Herabsetzung der Sensibilität, auf welche eine Steigerung folgte, welche schon nach 2 Minuten den höchsten Grad erreicht hatte, um dann rasch zu sinken, so dass meist am Ende der 4. Minute wieder eine der normalen entsprechende Sensibilität vorlag. Es trat also bei Behandlung klei-

nerer Hautflächen die Wirkung des faradischen Pinsels langsamer ein als diejenige der Schwammelectrode, sie blieb aber auch wesentlich länger bestehen.

Von weit grösserer Bedeutung als das Verhalten der Sensibilität wenige Minuten nach der Behandlung war es zu bestimmen, wie lange die Veränderungen, welche der Strom hervorruft, anhalten, resp. ob nach mehreren Stunden bis Tagen vielleicht eine Steigerung der Sensibilität zu constatiren ist. Es ist dies wesentlich von Interesse, im Rückblick auf die in der Einleitung erwähnte dauernde Wiederherstellung des Gefühls bei Anaesthesien nach Gebrauch des faradischen Pinsels. Nach den Beobachtungen bei pathalogischem Verhalten der Sensibilität darf man vermuthen, dass schon die einmalige Behandlung mit dem faradischen Pinsel in der von mir zur Behandlung der Tabes angegebenen Weise nach 24 Stunden und mehr eine Steigerung der Empfindung nachweisen lasse.

Ich führe aus diesen Untersuchungen zwei Versuchsreihen kurz an.

Herr R.
Behandl. mit dem faradischen Pinsel.
Normale Sensibilität.
Messung 1 mit dem Tasterzirkel.

Oberschenkel . .	r. 3,7,	l. 3,5,
Peronæus . . .	r. 2,5,	l. 3,0,
Wade	r. 3,5,	l. 3,5,
Fussrücken . . .	r. 1.3,	l. 1,5.

I. Behandlung mit dem faradischen Pinsel.
Messung 24 Stunden später,
Messung 2 mit dem Tasterzirkel.

Oberschenkel, anfangs beide 4,0		
dann	r. 2,5,	l. 2,5,
Peronæus . . .	r. 2,0,	l. 2,0,
Wade	r. 1,0,	l. 1,0,
Fussrücken . . .	r. 0,8,	l. 0,8.

Resultat: Hochgradige Erhöhung der Sensibilität.

Herr R.
Behandl. m. d. faradischen Schwamm.
Normale Sensibilität.
Messung 1 mit dem Tasterzirkel.

Oberschenkel . .	r. 3,6,	l. 3,5,
Peronæus . . .	r. 3,7,	l. 3,8,
Wade	r. 3,8,	l. 4,0,
Fussrücken . . .	r. 1,6,	l. 1,6.

I. Behandlung mit dem faradischen Schwamm.
Messung 24 Stunden später,
Messung 2 mit dem Tasterzirkel.

Oberschenkel . .	r. 3,4,	l. 3,4,
Peronæus . . .	r. 4,0,	l. 4,1,
Wade	r. 3,6,	l. 3,7,
Fussrücken . . .	r. 1,6,	l. 1,7.

Resultat: Keine wesentliche Veränderung der Sensibilität.

Diese Versuche beweisen, welche nachhaltige Wirkung der faradische Pinsel zur Erhöhung der Sensibilität entfaltet.

Diese Erhöhung der Sensibilität durch die Pinselapplication hält sich aber verhältnissmässig sehr lange. Noch 3 und 4 Tage nach einmaliger Application konnten wir sie nachweisen, und wenn wir damit die negativen Resultate bei Application der Schwammelectrode vergleichen, so dürfte der Beweis geliefert sein, dass wir hier zwei doch wesentlich verschiedene Behandlungsmethoden vor uns haben.

Fragen wir nun, wie sich dieser Einfluss auf die Sensibilität bei der Tabes dorsalis gestaltet hat.

Bei dem Patienten H. (Beob. 16) betrug die Sensibilität, gemessen mit dem Tasterzirkel,

	vor der Behandlung:	nach 6wöchentl. Behandl.:
Grosse Zehe . .	r. 0, l. 0,	r. 2,5, l. 3,2,
Innerer Fussrand	r. 5, l. 7,	r. 3,5, l. 3,5,
Aeusserer Fussrand	r. 8, l. 6,	r. 3,6, l. 3,6,
Sohle	r. 7, l. 5,5,	r. 2,6, l. 2,4,
Peronæusgegend .	r. > 8, l. 7,5,	r. 5,0, l. 5,3,
Wade	r. 7,7, l. 6,5,	r. 5,3, l. 5,2,
Oberschenkel . .	r. 5, l. 5,	r. 5, l. 5,
Oberarm . . .	r. 5, l. 5,	r. 3,8, l. 3,9,
Vorderarm:		
Dorsum . .	r. 3,8, l. 4,7,	r. 3,2, l. 3,9,
Vola . . .	r. 3,6, l. 3,8,	r. 3,7, l. 3,8,
Handteller . . .	r. 2,4, l. 2,5,	r. 1,5, l. 1,4,
Zeigefinger . .	r. 0,7, l. 0,6,	r. 0,7, l. 0,6.

Diese Zahlen beweisen wohl schon zur Genüge die beträchtliche Steigerung, welche die Sensibilität erfahren hat.

Ganz das Gleiche lässt sich auch für die electrocutane Empfindung konstatiren. Auch hier trat zunächst eine Herabsetzung ein, aber diese ist im Laufe der Zeit von einer entsprechenden Zunahme der Empfindung gefolgt.

Electrocutane Empfindung

	vor der Behandlung: I. Empf.:	I. Schmerz:	I. Empf.:	I. Schmerz:
Fusssohle . .	r. erloschen,		l. erloschen,	
Fussrücken . .	r. 110,	100,	l. 120,	95,
Unterschenkel .	r. 85,	70,	l. 95,	85,
Oberschenkel .	r. 110,	95,	l. 110,	95,
Vorderarm . .	r. 107,	90,	l. 110,	90;

nach 6 wöchentlicher Behandlung:

	I. Empf.:	I. Schmerz:	I. Empf.:	I. Schmerz:
Fusssohle . .	r. 95,	80,	l. 80,	60,
Fussrücken . .	r. 117,	105,	l. 125,	103,
Unterschenkel .	r. 120,	110,	l. 125,	105,
Oberschenkel .	r. 130,	112,	l. 127,	116,
Vorderarm . .	r. 120,	97,	l. 123,	108.

Nach einer Behandlung von 6 Wochen ist die Empfindung nur an den Fusssohlen noch deutlich herabgesetzt, während die übrigen Zahlen sich wieder den normalen Werthen nähern.

Bei dem Patienten W. (Beob. 35), den ich zu den geheilten Fällen von Tabes zähle, ergab die Untersuchung mit dem Tasterzirkel:

	vor der Behandlung:	6 Monate später:
Fusssohle . . .	r. 4,0, l. 3,8,	r. 2,5, l. 2,5,
Peronæusgegend .	r. 7,0, l. 5,7,	r. 3,5, l. 3,5,
Wade	r. 6,0, l. 5,7,	r. 4,0, l. 4,2,
Oberschenkel . .	r. > 8, l. 5,8,	r. 3,5, l. 3,8,
Vorderarm:		
Vola . . .	r. 4,7, l. 5,1,	r. 3,8, l. 4,3,
Dorsum . .	r. 5,6, l. 6,0,	r. 4,2, l. 4,2,
Fingerspitzen . .	r. 0,6, l. 1,0,	r. 0,2, l. 0,3.

Es war also die Sensibilität mit dem Tasterzirkel gemessen ziemlich zur Norm zurückgekehrt. Die electrocutane Untersuchung der Sensibilität ergab

vor der Behandlung:

	I. Empf.:	I. Schmerz:	I. Empf.:	I. Schmerz:
Fusssohle . .	r. 101,	35,	l. 80,	45,
Peronæusgegend	r. 93,	70,	l. 95,	45,
Wade . . .	r. 97,	89,	l. 106,	90,
Oberschenkel .	r. 107,	81,	l. 107,	82,
Vorderarm:				
Vola . .	r. 120,	86,	l. 111,	91.
Dorsum .	r. 115,	85,	l. 102,	82,
Fingerspitze .	r. 118,	83,	l. 119,	87;

nach 6 Monaten (3 Monate nach sistirter Behandlung):

	I. Empf.:	I. Schmerz:	I. Empf.:	I. Schmerz:
Fusssohle . .	r. 110,	81,	l. 113,	81,
Peronæusgegend	r. 130,	97,	l. 124,	98,
Wade . . .	r. 125,	101,	l. 130,	101,
Oberschenkel .	r. 130,	101,	l. 132,	101,

	I. Empf.:	I. Schmerz:	I. Empf.:	I. Schmerz:
Vorderarm:				
Vola . .	r. 136,	101,	l. 145,	109,
Dorsum .	r. 130,	101,	l. 132,	103,
Fingerspitze .	r. 138,	111,	l. 134,	109.

Resultat: Mit Ausnahme der Fusssohlen ist die electrocutane Empfindung als normal zu bezeichnen.

Bei dem Patienten F. (Beob. 37), der nach kurzer Zeit eine hochgradige Besserung erfuhr, aber nur einige Wochen in Behandlung war, ergab die Sensibilitätsuntersuchung:

	vor der Behandlung:	nach 3wöchentl. Behandlung:
Fusssohle . .	r. $>$ 8, l. $>$ 8,	r. 3,6, l. 3,4,
Peronæusgegend	r. $>$ 8, l. $>$ 8,	r. 4,2, l. 4,1,
Wade . . .	r. $>$ 8, l. $>$ 8,	r. 4,8, l. 4,3,
Oberschenkel .	r. 7,5, l. $>$ 8,	r. 5,0, l. 5,2,
Vorderarm:		
Vola . .	r. 3,1, l. 3,4,	r. 2,7, l. 2,8.

Hier war noch keine Rückkehr zur Norm erfolgt, aber doch eine hochgradige Besserung.

Ich möchte nun auch noch die Resultate der Sensibilitätserhöhung bei einem weiteren Falle vorlegen, weil wir hier vor und nach der Behandlung auch mit dem Hering'schen Aesthesiometer die Messungen ausgeführt haben.

Bei dem Fall K. (Beob. 5) ergab die Messung mit dem Tasterzirkel:

	vor der Behandlung:	nach 3monatl. Behandlung:
Fusssohle .	r. $>$ 8, l. $>$ 8,	r. 3,5, l. 5,0,
Fussrücken .	r. 3,6, l. 4,0,	r. 2,0, l. 2,0,
Peronæusgebiet	r. 6, l. 6,	r. 5,0, l. 4,2,
Wade . . .	r. 6,3, l. 6,6,	r. 5,0, l. 4,0,
Oberschenkel	r. 5,4, l. 5,8,	r. 4,5, l. 4,5.

Bis auf die Fusssohlen haben sich in diesem Falle die Zahlen der Norm sehr genähert. Hochgradiger war vor der Behandlung die Herabsetzung der Empfindung für rauh und glatt. Mit dem Hering'schen Aesthesiometer gemessen, ergab sich vor Beginn der Behandlung Folgendes:

Fusssohle . . . r. 11 glatt, l. do.,
Fussrücken . . r. 11 glatt, l. do.,
Peronæusgegend . r. 11 glatt, l. do.,

Wade . . . . r. 11 glatt, l. 11 (rauh),
Oberschenkel . . r. 11 glatt, l. 11 (rauh).

Die Nummer 11 des Hering'schen Aesthesiometers stellt denjenigen Stab dar, welcher mit dem dicksten Draht umwickelt und darnach der rauheste in der Scala ist.

Nach dreimonatlicher Behandlung fand sich:

Fusssohle . . . . . r. 6, l. 6,
Fussrücken . . . . . r. 9, l. 6,
Peronæusgegend . . . . r. 6, l. 7,
Wade . . . . . r. 5, l. 6,
Oberschenkel . . . . . r. 7, l. 7.

Die Zahlen sind allerdings noch nicht normal, denn die Norm beträgt:

Fusssohle . . . . . 1—3,
Fussrücken 3,
Peronæusgegend . . . . . 3—5,
Wade . . . . . 4—5,
Oberschenkel . . . . . 5—7.

Aber eine hochgradige Besserung ist doch nicht zu verkennen. Wir könnten diesen Tabellen noch eine ganze Anzahl weiterer hinzufügen, glauben aber, dass die vorgeführten vollständig genügen um die Steigerung der Sensibilität zu erläutern. Nur noch wenige Worte wollen wir über die Schmerzempfindung und ihre Beeinflussung durch den faradischen Pinsel hinzufügen. Ich habe mit meinem Schüler Laufenberg (veröffentl. Inaug.-Diss. Bonn 1885) eine Reihe von Versuchen angestellt über die Wirkung des faradischen Pinsels auf die electrocutane Sensibilität, und dabei ergab sich bei mittelstarken Strömen (wie sie auch in der Tabesbehandlung von mir benutzt werden) als Resultat einer jedesmaligen Pinselung neben einer Steigerung der ersten Empfindung eine Herabsetzung des ersten Schmerzgefühls, eine Wirkung, die sich in einzelnen Fällen noch 4 Tage nach der letzten Behandlung deutlich nachweisen liess. Diese Herabsetzung des Schmerzgefühls steht möglicherweise im Zusammenhang mit der schmerzstillenden Wirkung des faradischen Pinsels. Auch diese Herabsetzung machte im Laufe der Zeit, wie schon oben erwähnt, einer Steigerung Platz.

Welchen Einfluss diese Einwirkung auf die verschiedenen Empfindungsqualitäten und die Erhöhung derselben weiterhin hat, lässt sich einstweilen kaum sagen. Dass wir weit mehr von den uns durch die Haut und die Sinnesorgane zugehenden sensiblen Erregungen abhängig sind, als dieses gewöhnlich geglaubt wird, unterliegt bei mir keinem Zweifel. Insbesondere ist es nicht der einmalige Reiz, der hier eine so grosse Rolle spielt, als vielmehr die ständig aufeinanderfolgenden Erregungen, und desshalb wird bei der Tabes auch ein wesentlich grösseres Gewicht auf eine derartige etwas veränderte Untersuchung gelegt werden müssen. Häufig konnten wir bei gebesserten Fällen von Tabes constatiren, dass die Werthe bei der ersten Untersuchung normal zu sein schienen. Wurde aber dann die Untersuchung im Laufe einer klinischen Stunde immer wieder von anderen zur Nachprüfung vorgenommen, so verschlechterten sich die Werthe mehr und mehr, bis sie zum Schluss eine hochgradige Herabsetzung constatiren liessen. Am folgenden Tage erschienen dann die Werthe bei der ersten Untersuchung wieder normal. Für die Nachweisung derartiger Veränderungen, einer raschen Erschöpfbarkeit der Empfindung, eignet sich der Hering'sche Aesthesiometer vielleicht noch mehr als der Tasterzirkel. In einer Reihe von Fällen, in welchen dieser keine Herabsetzung nachwies, war die Perception für aufeinanderfolgende Empfindungen so gesunken, dass ziemlich rauhe Stäbe als glatt empfunden wurden. Aber mit der Restitution der Empfindung unter Anwendung des faradischen Pinsels und mit der Erhöhung der Sensibilität ist der Einfluss auf den Organismus wahrscheinlich noch nicht erledigt. Es muss hier zunächst noch an Wirkungen gedacht werden, welche die Circulation nicht allein der Haut, sondern auch der Centralorgane betreffen. Die Besserung der Hautcirculation und der Erwärmung derselben lässt sich leicht constatiren. Schwieriger zu beantworten ist die Frage nach den Einwirkungen auf die Centralorgane.

Der erste, welcher wohl auf diese Erscheinungen geachtet hat, ist Brown-Séquard[485]). Er beobachtete bei Reizung der Nebennieren und des sie umgebenden Nervenplexus Veränderungen der Circulation an der Pia mater des Rückenmarks. Aehnliche

[485]) Bei Vulpian, Leçons sur l'appareil vasomoteur, 1875, I., pag. 239.

Veränderungen beobachtete Nothnagel[486]) bei Reizung des N. cruralis an der Pia mater cerebri. Diese Beobachtungen sind zwar von Jolly und Riegel auf Grund von Versuchen an curarisirten Thieren bestritten worden, aber bei der bekannten Wirkung des Curare könnte man daran denken, dass dadurch die Erscheinung aufgehoben wird. Weiterhin hat Schüller beobachtet, dass durch die längere Wirkung von Vesicantien auf die Haut sich die Gefässe der Meningen verändern, und ich selbst konnte wenigstens bei einer Reihe von Versuchen über Gefässreflexe interessante Einwirkungen auf weit entfernte Gefässgebiete constatiren.

Ich wurde dazu geführt durch die eigenthümlichen Transfecterscheinungen der Sensibilität am normalen Menschen, durch die in Folge irgend eines Reizes auf beiden Seiten entgegengesetzt ablaufenden Veränderungen der Sensibilität. Indem ich an Veränderungen der Circulation als eine mögliche Ursache dieser Erscheinungen dachte, untersuchte ich an beiden Schwimmhäuten des Frosches die Circulation unter dem Einfluss eines einseitig angebrachten Reizes. Aus meiner ersten bezüglichen Mittheilung „über Metalloscopie, Metallotherapie und Transfert“ [487]) erlaube ich mir folgendes zu citiren: „Wenn man die Schwimmhaut des Frosches auf der einen Seite mit Senfspiritus, Aether oder sonst einem stärkeren Reizmittel betupft, so kann man alsbald an der gereizten Schwimmhaut sowohl als an der anderen deutliche Gefässveränderungen wahrnehmen. Entstand bei der Benutzung von Spiritus eine Hyperaemie der betupften Haut, so zeigte sich auf der entgegengesetzten Seite eine deutliche Anaemie. Benutzt man den intensiv wirkenden Aether, so zeigt sich entsprechend der Ischaemie der bestäubten Seite eine beträchtliche Hyperaemie der andern. Während dabei die kleineren Arterien strotzend gefüllt sind, nimmt die ganze Schwimmhaut eine gelblich-rothe Farbe an, die gegen die Blässe der andern Seite sehr absticht. Benutzt man zu dem Versuch ein starkes Convexglas, so ist gerade das abwechselnde Betrachten der beiden verschiedene Füllung zeigenden Schwimmhäute von grossem Interesse. Nach einiger Zeit tritt dann die Hyperämie der einen Seite zurück und macht einer Anämie Platz, und nun bietet sich

[486]) Arch. für path. Anat., XL., 1867, pag. 203. — [487]) Heilbronn, 1879.

das entgegengesetzte Bild auf der andern Seite: kurz wir sehen hier denselben Ablauf in Schwankungen zwischen Hyperämie und Anämie mit entgegengesetztem Verlauf auf beiden Seiten, wie wir es früher zwischen gesteigerter und verminderter Sensibilität gesehen haben." Es liess sich dieses aber noch weiter bei Anwendung electrischer Reize ganz gesetzmässig so formuliren, dass auf einen ganz schwachen Reiz, der von einer Verengung der Gefässe auf der Seite der Einwirkung gefolgt war, auf der entgegengesetzten Seite eine Erweiterung folgte. Beide gingen um so rascher in die entgegengesetzte Modification über, je stärker der ganz schwache Reiz war. Ein mittelstarker Reiz hatte auf der Seite der Einwirkung eine rasch in Erweiterung übergehende Verengung zur Folge, während auf der entgegengesetzten Seite das Umgekehrte stattfand. Ein ganz starker Reiz führte dagegen auf der direct getroffenen Seite zu einer directen Erweiterung, während die andere Seite eine Verengerung darbot.

Nach diesen Untersuchungsergebnissen lag nun für mich die Frage nahe, ob sich bei denselben Reizmitteln, welche von einer Veränderung der Gefässcontraction an einer dem Reiz symmetrischen Stelle der anderen Körperseite gefolgt sind, auch Veränderungen an den feinen Gefässen der Hirnoberfläche nachweisen lassen. Selbstverständlich konnte es sich bei der experimentellen Lösung dieser Frage nur um die Gefässe der mit der Rinde eng verbundenen Pia handeln. Da aber gerade die Bindesubstanzen die Träger des Gefässsystems der nervösen Theile sind, so dürfte sich gegen die Resultate an der Pia wohl nichts Wesentliches einwenden lassen, wenn man nur die feinsten Gefässe oder bei Untersuchung mit Convexgläsern nur Farbenveränderungen der Hemisphäre im Auge hat.

Schon bei meinen erst mehr vorläufigen Versuchen am Frosch liess sich bei der Besprühung der einen Körperhälfte resp. des Hinterbeins sammt der nächsten Umgebung mit Senfspiritus und Aether zunächst eine Blässe und später eine Röthung der andern Gehirnblase nachweisen, und die Differenz zwischen beiden Gehirnoberflächen leicht beobachten.

Weitere Versuche am Kaninchen führten dann zu demselben Resultat. Wenn man möglichst sorgfältig die Decke des Schädels abträgt und das Thier dann etwas zur Ruhe kommen lässt, so

lassen sich durch Hautreize alsbald Veränderungen an der Oberfläche wahrnehmen. Man muss selbstverständlich hierbei von den grösseren, die Oberfläche bedeckenden Gefässen absehen. Aber gerade die Inseln zwischen diesen sind ein brauchbares Untersuchungsfeld. Diese zeigen bald eine ziemlich weisse blasse Farbe, bald einen röthlichen Glanz mit feinsten Blutgefässen. Wenn man mit Beobachtung einer derartigen Stelle die äusseren Reize anbringt, so lassen sich die Veränderungen deutlich verfolgen. Starke Reizmittel, wie Senfspiritus, Aether rufen nun im Allgemeinen mit der Hyperämie der besprühten Hautoberfläche der einen Seite eine Blässe und Anämie der anderen Gehirnoberfläche hervor. Daran schliessen sich stets eine Reihe von Schwankungen mit Rückkehr und Verstärkung der normalen Röthung des Grosshirns an. Das Glüheisen bewirkt eine auf eine momentane Blässe folgende beträchtliche Hyperämie.

Starke faradische Reize der einen Seite sammt der hinteren Extremität rufen bei längerer Dauer an der gegenüberliegenden Hemisphäre eine intensive Röthung hervor. Bei plötzlichem Aufsetzen und Absetzen der Electroden oder Schliessen und Oeffnen des Stromes scheinen noch andere Veränderungen vor sich zu gehen. Da sich diese aber am nicht curarisirten Thiere nur schwer nachweisen liessen, so machte ich im physiologischen Institut zu Heidelberg noch einige dahingehende Versuche mit künstlicher Athmung. Mein Gedanke war der, ob sich nicht auch an den Hemisphären ebenso wie an den Gefässen der Schwimmhaut feinere Veränderungen bei den einzelnen Reizstärken und bei Schliessung und Oeffnung des Stromes nachweisen liessen. Indessen war dieses mit völliger Sicherheit nicht zu erzielen. Allerdings schienen im Anfang des Versuches auch bei Schliessung und Oeffnung momentane Veränderungen vorhanden zu sein; insbesondere wurde bei Schliessung eines starken Stromes eine momentane Verengerung eines mit Hartnack 2 beobachteten feinen Gefässes häufig angegeben. Da indessen durch die Athembewegungen zu leicht Irrthümer entstehen können, so möchte ich meine Angaben wesentlich darauf beschränken, dass sich durch starke faradische Ströme von längerer Dauer von der Haut aus an der gegenüberliegenden Hemisphäre eine Hyperämie hervorrufen lässt. Ist dann der Unterschied zwischen beiden Hemi-

sphären so, dass er deutlich in die Augen fällt, so lässt sich nach dem Ansetzen der Electroden auf die andere Körperhälfte beobachten, wie nunmehr die anfangs blasse Hemisphäre sich röthet und dann die Hyperämie auf der anfangs beobachteten Seite verschwindet.

War es auch somit nicht gelungen, ganz bestimmte gesetzmässige Veränderungen zu finden, so unterliegt doch ein Einfluss gewisser Hautreize auf die Circulation im Schädel keinem Zweifel. Es wird eine dankbare Aufgabe sein, diese Frage wieder aufzunehmen. Vielleicht eignen sich Versuche dazu, die in der Art von Mosso angestellt sind. Aber auch mit dem Einfluss auf die Contraction der Gefässe ist der Einfluss nicht erledigt, auch die Stromgeschwindigkeit des Blutes, die Zahl der Herzschläge in der Minute kommen für die Wirkung des faradischen Pinsels in Betracht. Bekanntlich hat Duchenne die faradische Pinselung der Brust bei Angina pectoris empfohlen. Jeder, der sich mit der Anwendung der Electricität in der Heilkunde beschäftigt, hat wohl schon die Erfahrung gemacht, dass neben der Milderung der subjectiven Beschwerden die Herzaction sich verlangsamte.

Ich habe in einzelnen Fällen die Zahl der Herzschläge von 110 und 100 auf 80 und weniger in der Minute fallen sehen, und eine gewisse Abnahme der Zahl kann ich fast immer beobachten. Dabei wird der Herzstoss kräftiger. Auch diese Wirkung muss berücksichtigt werden. Weiterhin wird die Zahl der Athemzüge meist verlangsamt, das Einathmen tiefer.

Von ebenso wesentlicher Bedeutung scheinen mir aber auch andere Wirkungen zu sein, die sich in der Wärmeregulation, in der Wärmeabgabe nachweisen lassen. Jeder, der einmal intensiv bepinselt ist, hat nach der Behandlung das Gefühl erhöhter Wärme der betreffenden Theile. Auch objectiv lässt sich das Gefühl einer grösseren Wärmeabgabe von der gepinselten Haut nicht verkennen. Dabei sinkt in keiner Weise die Innentemperatur des Individuums, wie ich schon früher[488]) nachweisen konnte. Im Gegentheil, reizt man mit dem electrischen Pinsel einen grösseren Theil der Oberfläche des menschlichen Körpers, nachdem die

[488]) Untersuchungen über die Wärmeregulation, Pflüger's Archiv, Bd. XXXIII.

Temperatur bei möglichst beschränkter Wärmeabgabe constante Werthe im Mastdarm und in den beiden Achselhöhlen zeigt, so gelingt es die Temperatur im Körperinnern um 0,5° und mehr zu steigern. Dabei zeigt die Achselhöhlentemperatur zunächst keine Veränderung, jedenfalls keinen Abfall, der daran denken liesse, dass die Erhöhung im Körperinnern durch Wärmestauung bedingt sei. Auch im übrigen kann an eine verminderte Wärmeabgabe der Haut nicht gut gedacht werden. Jedenfalls spricht die intensive Röthe derselben, das schon bei Näherung der Hand an die gepinselte Haut hervortretende Gefühl grösserer Wärmestrahlung gegen eine derartige Erklärung. Aber dieser nach unserer Anschauung nur durch stärkere Production hervorgerufenen Wärmemenge sucht sich der Organismus rasch zu entledigen, und wir sehen mit der Zunahme der Achselhöhlentemperatur das Thermometer im Mastdarm auf den früheren Werth zurückgehen, während eine Zunahme der Wärmeabgabe noch deutlicher in Erscheinung tritt.

Wir sehen somit durch einen derartigen länger dauernden Hautreiz eine ganze Reihe von Erscheinungen ausgelöst, die alle in gewisser Hinsicht zur Erklärung der Erfolge verwendet werden. Der Uebergang der sensiblen Reize auf motorische und trophische Centren, die bessere Durchströmung und Ernährung des centralen Nervensystems, diese dürften in nuce die Hauptgesichtspunkte sein. Man könnte allerdings noch an weiteres denken. Durch die Hyperämie der Haut wäre es denkbar, dass dort Ausscheidungen stattfinden, deren Entfernung aus dem Körper ebenfalls von günstigen Erfolgen begleitet ist. Aber es fehlt nach dieser Seite allzusehr an sicheren Anhaltspunkten. Nur die Analogie mit den Nieren lässt wenigstens an jene Möglichkeit denken.

Fassen wir alles das zusammen, so würden für die Erklärung der von mir geübten Behandlung der Tabes zwei Gesichtspunkte herangezogen werden können. Die antiluetische Behandlung bewirkt, dass die supponirte syphilitische Ursache der Tabes entfernt wird und neue Infiltrationen, welche weitere Bahnen in den Zerstörungsprocess hineinziehen, ausbleiben. Die electrische Behandlung soll die Sensibilität erhöhen und alte oder neue Bahnen für den eingetretenen Funktionsausfall schaffen.

Natürlich handelt es sich bei dieser Erklärung nur um eine

Hypothese, deren Bestätigung oder Zurückweisung wir der Zukunft überlassen.

Fassen wir nun noch einmal die Beziehungen der Tabes mit Rücksicht auf die von uns angegebenen Punkte zusammen, so ergibt sich:

1. Der Nachweis des Syphiliscontagiums fällt wie für viele zweifellos syphilitische Erkrankungen vorläufig fort.
2. Die pathologische Anatomie der Tabes kann einstweilen ebensowenig für wie gegen die syphilitische Entstehung ins Feld geführt werden. Die Frage ist zur Zeit noch nicht spruchreif, die Entstehung durch syphilitische Gefässerkrankung aber keineswegs ausgeschlossen.
3. In der überwiegenden Mehrzahl von Tabesfällen ist eine syphilitische Durchseuchung vorausgegangen.
4. Das klinische Bild der Tabes spricht in keiner Weise gegen einen durch Syphilis bedingten pathologisch-anatomischen Process.
5. Die Erfolge der antisyphilitischen Therapie sprechen entschieden eher für als gegen einen Zusammenhang der Tabes mit der Lues.

6. Ueber combinirte Erkrankungen.

Bevor wir zu den Erkrankungen der peripheren Nerven übergehen, müssen wir noch einigen combinirten Affectionen unsere Aufmerksamkeit schenken.

Wir haben in den einzelnen Capiteln schon eine ganze Anzahl solcher Erkrankungen in pathologisch-anatomischer und klinischer Beziehung kennen gelernt. Es ist wohl nicht allzu überraschend, dass die Syphilis Herde in den verschiedensten Theilen des Nervensystems hervorrufen kann. Die Diagnose wird natürlich zunächst darauf gerichtet sein müssen, die Erscheinungen durch einen Herd zu erklären.

In vielen Fällen ist das freilich nicht möglich. Man wird dann an verschieden localisirte Processe denken müssen, deren genauere Diagnose mit der Häufigkeit der Herde an Sicherheit abnimmt. Wenn nun auch hier vielfach erst durch die Obduction Klarheit geschaffen wird, so gelingt es doch auch in einzelnen Fällen,

bei Lebzeiten des Patienten eine Diagnose zu stellen. Wir wollen an eine eigene Beobachtung erinnern, bei welcher eine luetische Gefässerkrankung des Rückenmarks neben einer Blutung in der Gegend der basalen Ganglien sich fand.

Eine ähnliche Beobachtung hat Mauriac[489]) in klinischer Hinsicht gemacht. Hier fand sich eine linksseitige Hemiplegie, Erweiterung der linken Pupille und Doppeltsehen mit Störungen der Intelligenz und weiter eine doppelseitige Lähmung der unteren Extremitäten. Wunderlich[490]) beschreibt einen Fall von Paraplegie der Beine, die von den Erscheinungen der Meningitis mit Coma, Delirien, hochgradiger Hyperaesthesie der Haut gefolgt war. Eine Myelitis des Cervicalmarks bei einem 32jährigen syphilitischen Individuum, complicirt mit epileptiformen Anfällen constatirte Coxwell[491]). Ganz besonders interessant sind Fälle von Tabes mit gleichzeitigen anderweiten Symptomenbildern. Pusinelli[492]) beobachtete einen Fall, der in seinem 25. Jahre Syphilis acquirirt hatte; im 32. Jahre wurde der Patient plötzlich, ohne dass Kopfschmerzen voraufgegangen waren, völlig sprachlos, jedoch ohne Verlust des Bewusstseins, die Sprache kehrte nach 5 Minuten wieder, dann etwa 10 Minuten später neuer Sprachverlust; dann Wiederkehr der Sprache, nach wenigen Minuten aber dritter stärkerer Anfall mit angeblich ziemlich vollständiger Lähmung der rechten Seite, namentlich des Armes. Sein Bewusstsein will Patient dabei nicht ganz verloren haben, aber schwachsinnig geworden sein. Zuckungen wurden dabei nicht bemerkt. Nach ca. 1/4 Jahr war die Sprache noch ganz unverständlich, soll sich jedoch nach 1/2 Jahr langsam gebessert haben. Auch die Lähmung des rechten Armes und Beines ging im Laufe 1 Jahres soweit zurück, dass Patient wieder arbeiten und längere Zeit, wenn auch mit leichtem objectivem Schwächegefühl gehen konnte. Patient war dann bis zum 46. Jahre gesund. Schliesslich entwickelte sich eine typische Tabes.

Ich selbst habe einen zweifellosen Fall von Tabes beobachtet, bei welchem epileptiforme Anfälle im Anschluss an eine mehrere Jahre vorausgegangene luetische Infection auftraten. Gleichzeitig entwickelte sich die Tabes. Die epileptischen Anfälle schwan-

---

[489]) Archiv de Dermat. et Syphil., Bd. VI., 1874/75. — [490]) l. c. — [491]) Brain 1883, April, S. 84. — [492]) Archiv f. Psych. Bd. XII, S. 706.

den bei entsprechender Behandlung, um erst nach Jahren wieder mit der Tabes gleichzeitig zu verlaufen.

Eine grössere Zahl von interessanten Tabesfällen, complicirt mit Gehirnaffection fast zweifellos syphilitischer Natur, hat Reumont[493]) beschrieben. Ich will einige Beobachtungen anschliessen:

(Beob. 2.) Ein 34jähriger Militär, wiederholt syphilitisch, auch an einer Iritis specifica behandelt, wurde von Schwäche der Unterextremitäten und reissenden Kopfschmerzen rechterseits befallen, wogegen Carlsbad nutzlos war. Im Juli desselben Jahres brach ein Syphilid auf dem Körper aus, der Gang wurde sehr unsicher, bei geschlossenen Augen schwankte er sehr und konnte kaum vorwärts. Nach geringer Anstrengung fühlte er sich sehr ermüdet und hatte den unwiderstehlichen Drang vorwärts zu laufen. Stuhlverstopfung und erschwertes Urinlassen waren vorhanden. Ulcer. ad fauces. Behandlung: Decoct. Lignor., 3wöchentliche Schmiercur, Kal. jodat. und einfache Bäder. Nach 2 Monaten bedeutende Besserung. Im Jahre nachher waren alle Erscheinungen verschwunden.

Interessant ist auch Beob. 4 von Reumont.

Patient von 37 Jahren, luetisch inficirt, erlitt in grösserer Pause zwei epileptiforme Anfälle bei gleichzeitig bestehender Tabes. Diese Anfälle und die bestehenden Infiltrationen zahlreicher Lymphdrüsen führten den damals behandelnden Arzt zu der Annahme eines Zusammenhangs der Gehirn- und Rückenmarkssymptome mit Syphilis. Derselbe fand ausser den tabischen Erscheinungen, welche sich auch in leichter Weise in den Armen kundgaben, namhafte allgemeine Abmagerung und Abnahme der Wärmebildung, wobei der Puls zeitweise auf 40 bis 48 Schläge herabsank; Gesichts- und Hautfarbe fahl; reissende Schmerzen in den Ober- und Unterextremitäten. Die durchgeführte Inunctionscur erzielte freiere Bewegung, freiere Gehirnfunktionen, bessere Wärmebildung, Schwinden aller Lymphdrüsenknoten, etwa mit Ausnahme der in der Leistengegend, weniger deprimirte Stimmung. Der geistig und körperlich noch immer etwas herabgekommene Patient wurde zu einer Nachcur nach Aachen geschickt; tabische Symptome mittleren Grades, Abnahme der Sensibilität in den Unterextremitäten: pelziges Gefühl unter den Füssen, Schwanken bei geschlossenen Augen; epileptiforme Anfälle waren seit der Inunctionscur nicht mehr vorgekommen.

Ferner Beob. 7:

Patient von 60 Jahren, erlitt im 55. Jahre einen apoplectischen Insult mit rechtsseitiger Lähmung, die bald verschwand. Wann die ersten tabischen Symptome auftraten, ist unbekannt.

Status: Blitzähnliche Schmerzen von der Kreuzbeingegend nach den Füssen schiessend, namentlich während der Nacht. In den Füssen ist die

[493]) Syphilis und Tabes dorsalis, Aachen 1881.

Sensibilität bedeutend herabgesetzt; leichte Ermüdung, Andeutung von Ataxie, Constirpation, Enuresis.

Bei einem anderen Patienten (Beob. 9) stellten sich zunächst anhaltende Kopfschmerzen ein, die anfangs in dem Hinterkopf und dem Processus mastoideus ihren Sitz hatten, dann aber nach dem linken Auge ausstrahlten, weiterhin zu Doppeltsehen und Abnahme der Sehschärfe, zunächst links, dann auch rechts, führten. Zu diesem, wohl zweifellos an der Basis cranii localisirten Process gesellten sich in der Folge die Erscheinungen der Tabes dorsalis. Auch Fournier[494]) führt mehrere derartige Beobachtungen an, so Fälle von Tabes, welchen eine Hemiplegie vorausging, und solche, welche von Schwindelanfällen eingeleitet wurden. Die letzteren, welche auch in den Reumont'schen Berichten sich häufig verzeichnet finden, aber auch zum Theil in Folge von Sehstörungen bei den gewöhnlichen Fällen von Tabes nicht selten sind, gewinnen dadurch ein besonderes Interesse, dass sie eine leichtere Form des epileptischen Anfalles darstellen. Auch die typische Form der letzteren scheint im Vorstadium der Tabes vorzukommen, theils complicirt mit passageren Lähmungen, theils ohne diese. Fournier erwähnt zwei derartige Fälle, von welchen der eine das typische Bild von „petit mal" darbot, während der andere zunächst an Taubheit litt, dann passagere Hemiplegien mit mehreren typischen epileptischen Anfällen darbot. Auch Monoplegien werden von Fournier angeführt. Ich selbst habe einen Fall lange in Beobachtung gehabt, der zunächst an Parese des rechten Armes mit Tremor in diesem litt, und bei welchem später eine typische Tabes sich entwickelte. Die Tabes erfuhr eine hochgradige Besserung, während der Arm zwar brauchbar war, jedoch eine gewisse Schwäche nicht verkennen liess. Derartige Monoplegien mit oder ohne epileptischen Anfall oder passagere Hemiplegien, die sich häufig wiederholen, weisen allerdings in hohem Maasse auf den syphilitischen Ursprung des Leidens hin.

Ein grosses Interesse nehmen auch die bei Tabes vorkommenden bezw. ihr vorausgehenden oder sie begleitenden Störungen der Augenmuskeln in Anspruch. Man hat das häufige Vorkommen der letzteren bei der Syphilis und bei der Tabes ebenfalls für die

[494]) Période praeataxique du Tabès, Paris 1885.

Beziehungen beider Erkrankungen zu einander verwerthen zu können geglaubt. Doch kann man dem entgegenhalten, dass auch nicht syphilitische Processe, wenn auch bei weitem nicht mit der gleichen Häufigkeit, zu Störungen der Augenmuskeln führen. Ein Theil der Augenmuskellähmungen hat schon in den verschiedensten Combinationen mit anderen Hirnerkrankungen Beachtung gefunden, auch bei der Tabes haben wir das klinische Vorkommen der verschiedensten Formen schon erwähnt. Wir wollen hier nur auf eine Form eingehen, welche erst in neuerer Zeit grössere Aufmerksamkeit gefunden hat, die Combination der Tabes mit nucleärer Augenmuskellähmung (vergl. S. 233).

Höchst wahrscheinlich ist ein grosser Theil der bei Tabes vorkommenden Augenmuskellähmung auf eine Kernerkrankung der Augennerven zurückzuführen. Bis jetzt ist aber auf diese Combination noch zu wenig geachtet worden. Hutchinson[495]) fand allerdings in einem hierher zu rechnenden Falle graue Entartung der N. oculomotorii im Hirnschenkel und in den Kernen, sowie Degeneration der Trochlearis- und Abducenskerne. In einem Falle von Buzzard[496]) wurde nebst der Hinterstrangerkrankung Atrophie des Facialis- und Abducenskernes von Gowers nachgewiesen. Kahler[497]) fand in einem Falle von Tabes mit vorübergehenden Augenmuskellähmungen neben der Hinterstrangsclerose eine chronische Ependymitis, besonders am Boden des 4. Ventrikels, mit Ausbreitung des subependymären sclerotischen Processes auf die Kerne des Vagus und Accessorius. Allerdings war in diesem Falle die Syphilis nicht nachzuweisen.

Weiterhin ist ein Fall von Rosenthal[498]) zu erwähnen, bei welchem neben der Tabes Ptosis und Diplopie, sowie apoplectiforme Anfälle mit passagerer Hemiplegie vorhanden waren; bei letzterer fanden sich post mortem neben der Hinterstrangsclerose im 3. Ventrikel beträchtliche ependymäre Wucherungen, die eine partielle Obliteration des Aquaeductus Sylvii zur Folge hatten. Rosenthal beschreibt dann noch einen Fall von Tabes mit Lähmung verschiedener Augenmuskeln, welche er auf eine Kernaffection zurückführt, und glaubt aus einer grösseren Zahl von

[495]) l. c. — [496]) Clinical lectures, 1882, S. 180. — [497]) Zeitschr. für Heilkunde, Bd. II. — [498]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 38, Heft 3.

Tabesfällen 10 Fälle den nucleären Ophthalmoplegien mit Tabes zurechnen zu können.

Es dürfte schwer sein, intra vitam diese Diagnose zu begründen, und wohl nur da, wo die verschiedensten Augenmuskeln ergriffen sind, ohne dass sonstige basale Nerven eine Betheiligung zeigen, dürfte die Kernnatur der Erkrankung wahrscheinlich gemacht werden können.

Weiterhin ist in neuerer Zeit unter den die Tabes begleitenden oder ihr vorausgehenden Complicationen auch das Vorkommen von Paraplegien beschrieben worden. Fournier[499]) theilte zuerst zwei Krankengeschichten mit, von denen die eine ein luetisches Weib betrifft, die andere einen jungen Mann mit luetischer Vorgeschichte, bei welchem der Tabes paraplegische Anfälle der unteren Extremitäten vorangingen.

Bei dem Weibe erfolgte 1876 die Infection mit Lues. 1877 erster paraplegischer Anfall. Rapide Besserung auf Jodkaliumgebrauch. 1878 zweiter Anfall. Einreibungen mit grauer Salbe, Jodkalium innerlich haben in wenigen Wochen eine rasche Besserung veranlasst. Im März 1879 neuerlicher Rückfall. Gang unsicher, schwankend, namentlich das linke Bein ist schwach. Auf diesem ist auch die Sensibilität etwas abgeschwächt. Complete Anaesthesie im Niveau der Regio epigastrica, sonst ist die Sensibilität normal, Kniephänomen namentlich rechts abgeschwächt. Druck auf die Dornfortsätze ist fast an der ganzen Wirbelsäule sehr schmerzhaft. Bandgefühl. Urin bald zurückgehalten, bald unwillkürlich entleert, lang dauernde Stuhlverhaltung. Neuerliche Einreibungen (6—8 und 10 Gr. progressiv), kalte Douchen haben rapide Besserung zur Folge. Die Schwäche in den Armen schwindet in wenigen Tagen. Im Mai 1880 war die Kranke fast geheilt. Sie konnte gehen, sogar laufen, nur machte sich eine gewisse Unbeholfenheit in der Stellung bemerkbar. Sie konnte den Urin gut halten, die Stuhlverstopfung bestand fort. Im Jahre 1883 stellte sich die Kranke mit deutlichen Symptomen der Tabes vor.

Der junge Mann hatte im Jahre 1876 eine Syphilis durchgemacht, wegen der er mit 150 Ricord'schen Pillen und einem Fläschchen Syrup von Gibert behandelt worden war. Im Jahre 1880 trat ohne vorausgehende Ursachen unter Fieber, Stuhlverhaltung und Urinbeschwerden (sehr schwierige Harnentleerung) Paraplegie der unteren Extremitäten auf. Auf eine Therapie, deren sich der Kranke nicht genau erinnern konnte (aber Jodkali wurde verabreicht), trat nach 5 Monaten Besserung ein. Als sich der Kranke am 18. September 1882 vorstellte, bot er deutliche Zeichen der Tabes. Er soll im Oct. 1882 seinem Rückenmarksleiden erlegen sein. Fournier glaubt, dass ähnliche Beobachtungen, die das Vorausgehen von Paraplegien vor dem Auftreten der

[499]) Annal. de derm. et de syph. Paris V, pag. 9 u. 10.

Tabes constatiren, jetzt häufiger würden gemacht werden, nachdem er die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hat.

Diesen beiden Fällen fügte Fournier später (Leçons sur la période pracataxique du Tabès, Paris 1885) noch zwei weitere hinzu. Bei einem von diesen Fällen war eine linksseitige Hemiplegie vorausgegangen, die nach einem Jahre wich. Im Anschluss an gastrische Krisen, die im folgenden Jahre auftraten, entwickelte sich innerhalb kurzer Zeit eine Paraplegie mit Störung der Urinentleerung ohne Schmerzen. Weiterhin besserte sich die eigentliche Lähmung, aber nunmehr traten die tabischen Symptome mehr hervor.

Von grossem Interesse ist die Complication der Tabes mit der progressiven Paralyse. Wir verdanken die Kenntniss derselben Westphal.

Das gemeinschaftliche Vorkommen beider Erkrankungen hat insbesondere durch die Beziehungen beider Erkrankungsformen zur Syphilis Interesse. Es wird unnöthig sein, diesen Punkt hier nochmals zu berühren. Wir haben eine interessante neuere Beobachtung von Westphal[500]) schon oben erwähnt, bei welcher die schwere cerebrale Störung schon frühzeitig aus dem Fehlen der Sehnenreflexe constatirt werden konnte. Weiterhin stellte sich neben einzelnen tabischen Symptomen eine typische Paralyse ein, an welcher der Patient zu Grunde ging.

Dieser Uebergang der Tabes in Paralyse oder die spätere Combination der Symptome beider Erkrankungen ist nun keineswegs selten. Ich selbst verfüge über zwei typische Fälle von Tabes, welche in Dementia paralytica geendigt haben, über zwei andere, in welchen sich die letztere an neuralgische und trophische Störungen im Trigeminusgebiet anschloss, und über noch zwei Fälle, in welchen Symptome von Tabes mit dem Symptom der Dementia paralytica gleichzeitig sich constatiren liessen.

Dass auch Störungen der Augenmuskeln ebensogut in Verbindung mit der Dementia paralytica wie mit der Tabes vorkommen, bedarf kaum der Erwähnung. Es dürfte diese Erscheinung auch wohl kaum als eine Combination zu betrachten sein, da es sich ja bei beiden Formen um Gehirnaffectionen handelt.

[500]) Arch. f. Psych. und Nervenkrankh., Bd. 15, Heft 3.

Dass syphilitische Processe der Centralorgane auch in vielen disseminirten Herden auftreten und so ein ziemlich buntes Krankheitsbild hervorrufen können, ist natürlich und bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Viele derartige Fälle haben wir schon gelegentlich erwähnt. Nur ein Befund von Moxon[501]) sei hier noch kurz angeführt.

Er fand an dem Rückenmark eines Syphilitischen Veränderungen der Meningen und der Rückenmarksubstanz, die man wohl als disseminirte specifische Neubildungen zu betrachten hat. Es fanden sich hirsekorn- bis erbsengrosse Herde in den Hinter- und Seitensträngen. Dieselben bestanden aus einer von spindelförmigen Zellen gebildeten äusseren und einer mit Rundzellen dicht infiltrirten inneren Zone, in welch' letzterer beginnende Verkäsung nachweisbar war. Ueber sonstige Veränderungen finden sich keine näheren Angaben.

Der Fall Rovighi's[502]) gehört wohl nicht hierher oder ist wenigstens nicht rein. Weitere pathologisch-anatomische Beobachtungen sind auch nicht allzu häufig. Aber man könnte daran denken, auf solche multiplen syphilitischen Processe Erkrankungsformen zurückzuführen, die mit der multiplen Sclerose einige Aehnlichkeit haben. Die Fälle sind nicht sehr häufig. Eine derartige Beobachtung hat vor Kurzem Schuster auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1885 in Strassburg vorgetragen und in der Deutschen med. Wochenschr. 1885, Nr. 51 als Fall von multipler Sclerose nach Syphilis veröffentlicht.

Ich bin Herrn Schuster schon auf der Naturforscherversammlung in der Auffassung dieses Falls entgegengetreten und kann das heute nur wiederholen. Die rasche Entwicklung und der Verlauf, die vorhandenen Krampfanfälle in Beinen und Armen, das Vorhandensein des Zitterns in der Ruhe sprechen entschieden gegen seine Ansicht; die beigegebenen Schriftproben sind aber nicht im Mindesten für Intentionszittern characteristisch.

Naturgemäss können einzelne Symptome der multiplen Sclerose durch disseminirte syphilitische Processe hervorgerufen werden, vielleicht auch einmal das ganze Symptomenbild. Aber die eigentliche multiple Sclerose hat nach meinen Erhebungen mit der Syphilis keine Beziehungen. Auch der pathologisch-anatomische

[501]) Dublin. Quarterly Journal, 1870, t. L. I., S. 449. — [502]) Rivista sperim. di frenatria etc., S. 227.*

Befund: die fehlenden secundären Degenerationen bei der multiplen Sclerose gegenüber syphilitischen Herden, wird gegen den Zusammenhang in Rechnung gezogen werden müssen.

Die Prognose der combinirten Erkrankungen syphilitischer Natur bedarf keiner weitläufigen Erörterung. Sie wird von den einzelnen Herden abhängig sein und so bald günstig, bald ungünstig sich gestalten. Vielfach verbinden sich auch prognostisch ungünstige Erkrankungsformen mit einzelnen Symptomen von besserer Prognose. Zu einer Entscheidung wird natürlich stets das Heranziehen sämmtlicher Momente nothwendig sein.

Vierter Abschnitt.

Die syphilitischen Erkrankungen der peripheren Nerven.

Einleitung.

Die syphilitischen Erkrankungen der peripheren Nerven müssen naturgemäss auf die gleichen syphilitischen Processe zurückgeführt werden wie die Erkrankungen der Centralorgane. Man könnte allerdings annehmen, dass gewisse Störungen derselben und insbesondere Erscheinungen, welche an den sensiblen Nerven frühzeitig auftreten, durch eine Art von Intoxication bedingt sind, bei welcher die chemischen Producte des syphilitischen Giftes als Ursache beschuldigt werden müssen. Da indessen der Mensch gegenüber diesen ausserordentlich unempfindlich ist (wir wollen daran erinnern, dass das Wiederauftreten der verschiedensten syphilitischen Erscheinungen durch viele Jahre hindurch ohne Intoxicationserscheinungen verlaufen kann), so liegt kein besonderer Grund vor, auf derartige Störungen zu recurriren, zumal nichts im Wege steht anzunehmen, dass das Virus der Syphilis in einzelnen Organen eine vorübergehende Stätte finden und so zu Circulationsstörungen Veranlassung geben kann, ohne dass es in diesen zu dauernden Veränderungen kommen muss. Es würden dann gewisse Störungen peripherer Nerven nur auf eine rasch wieder schwindende Einwirkung syphilitischen Giftes zurückzuführen sein, die eventuell mit einer ebenso rasch resorbirten Exsudation einhergeht. Dieser Form gegenüber führen andere zu nachweisbaren anatomischen Veränderungen, und diese

können ihre Wirkung entweder dadurch entfalten, dass syphilitische Neubildungen von der Umgebung aus auf die Nerven einwirken, oder dadurch, dass eine syphilitische Infiltration der Nerven selbst statt hat.

Welcher Art aber auch der Process ist, die betroffenen Nervenbahnen reagiren bei einer syphilitischen Ursache in der gleichen Weise wie bei jedem anderen ihre Funktion störenden Vorgang. Sie gehen entweder unter dem äusseren Einfluss zu Grunde, oder sie sind im Stande, sich event. mit gewisser Beeinträchtigung der Funktion zu erhalten.

Nun hat die syphilitische Infiltration die Neigung, regressive Metamorphosen einzugehen; diese Rückbildung erfolgt aber selten in eitrige Schmelzung. Da nun die Nervenfasern vermöge ihrer Umhüllungen einen gewissen Widerstand setzen, so kommt es häufig vor, dass die Nerven nicht zu Grunde gehen und der Degeneration anheimfallen, sondern in beschränktem Grade weiter funktioniren, um mit der Rückbildung der Infiltration wieder zur Norm zurückzukehren. Aber diese Rückbildung ist kein ganz gleichmässig die Infiltration betreffender Vorgang. Es kann an einer Stelle eine regressive Metamorphose statt haben, während an einer anderen neue Anschoppungen sich bilden, und mit diesem Wechsel wird auch vielfach ein gewisser Wechsel der Symptome, ein Kommen und Gehen der Störung sich einstellen. Andererseits kann freilich der syphilitische Process auch zu einer Degeneration der betreffenden Bahnen führen, die natürlich von der gewöhnlichen Degeneration in keiner Weise abweicht.

Die Störungen, welche entstehen, werden selbstverständlich nur die Sensibilität und die Motilität oder beide zusammen in Combination betreffen, und seitens der sensiblen Nerven werden Anaesthesien, Hyperaesthesien und Neuralgien die Folge des syphilitischen Processes sein können.

Ob aber die der Lues folgenden Störungen dieser Art bei fehlenden Complicationen immer peripherer Natur sind, erscheint mir zweifelhaft. Es können die betreffenden Bahnen ebensogut im Rückenmark oder Gehirn betroffen werden. In einzelnen Fällen lässt sich natürlich die periphere Ursache nachweisen, für andere, deren Ursache wir nicht kennen, nehmen wir einstweilen den peripheren Ursprung an.

Was die motorischen Lähmungen betrifft, so ist in den Ergebnissen der electrischen Untersuchung vielfach ein Anhaltspunkt gegeben für die Frage, welche Form von Lähmung vorliegt. Diejenigen Lähmungen, welche zwischen den grauen Vordersäulen des Rückenmarks und den Muskeln ihren Sitz haben, werden sich leicht durch Degeneration der betreffenden Nerven mit Herabsetzung und Schwinden der Nervenerregbarkeit und mit Entartungsreaction in den Muskeln documentiren. So wird wenigstens gegenüber der cerebralen Form ein Anhaltspunkt geschaffen, und da hier und da noch weitere Momente in Bezug auf die graue Substanz verwerthet werden können, so gelingt es häufig die periphere Natur einer Lähmung mehr als wahrscheinlich zu machen. Doch wird man daran denken müssen, dass die syphilitische Anschoppung nicht immer zu einer Degeneration der Fasern, sondern nur zu einer Beeinträchtigung derselben führt, ein Gesichtspunkt, welcher einerseits das lange Bestehen gewisser syphilitischer Störungen peripherer Nerven ohne schwere Fortschritte erklärt, andererseits für die Therapie von grosser Bedeutung ist.

1. Die syphilitischen Neuralgien.

Zu den ersten Störungen, welche im Gefolge einer syphilitischen Durchseuchung in den Verzweigungen peripherer Nerven beobachtet werden, gehören, wie schon Sigmund[503]) hervorgehoben hat, Schmerzen in den verschiedensten Körpertheilen, vor allem im Kopf, aber auch in den Gelenken und Muskeln. Bald sind die Kopfschmerzen über den ganzen Schädel ausgebreitet oder beschränken sich auf einzelne Theile, wie Stirn und Nacken, bald ziehen sie als schmerzhafte Bogen von einem Ohr zum andern über den Scheitel. Dieselben gehen hier und da mit anderen Erscheinungen einher, so mit Schwindel, Brechneigung und Verstimmung, häufig aber ist ausser der Neuralgie nichts zu constatiren.

Diese auch von Kussmaul[504]) und von Ljunggrén[505]) schon beschriebenen Affectionen wurden als meningeale Irritationszustände bezeichnet und sind wahrscheinlich, wie Lang und

[503]) Wiener med. Wochenschr. 1856. — [504]) Mercurialismus 1861. — [505]) Archiv f. Dermat. u. Syph. 1871.

Schnabel[506]) aus ihren Augenbefunden anzunehmen geneigt sind, auf Circulationsstörungen in den Meningen zurückzuführen; vielleicht kann es im Anschluss daran sogar zu wirklichen Infiltrationen kommen. Ausser diesen Kopfschmerzen sind aber noch weitere Störungen in der Initialperiode der Syphilis beschrieben worden, wenn auch ihr Vorkommen eine weitere Bestätigung noch nicht erfahren hat. So berichtet Fournier[507]) über Herabsetzung der Sensibilität, die sich innerhalb der ersten Monate mit den syphilitischen Hauterscheinungen einzustellen und mit ihnen zu verschwinden pflegt. Es kann diese sich theils als Analgesie documentiren, theils als Verlust des Tastsinns oder des Temperatursinns, und diese verschiedenen Formen können sich auch unter einander verbinden. Die Herabsetzung der Sensibilität findet sich hauptsächlich auf dem Handrücken und an den ersten Fingergliedern, in den meisten Fällen doppelseitig, vielfach auch einseitig. Ob diese Befunde von Fournier in Beziehung zu den Störungen der Reflexerregbarkeit stehen, welche Finger[508]) in der Frühperiode der Syphilis gefunden hat, lässt sich nicht sagen. Jedenfalls sind aber diese Angaben beachtenswerth und lassen weitere Untersuchungen wünschen. In 50 Fällen fand Finger zur Zeit der Eruption syphilitischer Exantheme und während des Bestehens derselben eine Steigerung der Reflexthätigkeit, die sich auch bei neuen Ausbrüchen wieder einstellte, um späterhin einer Herabsetzung bis zum völligen Schwinden der Reflexerregbarkeit Platz zu machen. Man könnte diese Veränderungen wohl mit den Störungen in der Haut in Zusammenhang bringen, deren sensible Nerven und Endigungen durch die Localisation des syphilitischen Processes in der einen oder anderen Weise leiden. Doch sind auch Circulationsstörungen in den Centralorganen nicht ausgeschlossen, und dürfte desshalb ein weiteres Eingehen auf diesen Punkt überflüssig sein.

Eine weit hervorragendere Stelle als die zuletzt erwähnten Erscheinungen nehmen aber die im Gefolge der Lues auftretenden Neuralgien ein. Derartige Formen sind, wenn auch nicht allzuhäufig, seit langer Zeit beschrieben worden. Meist treten sie

---

[506]) Vierteljahrsschr. f. Dermatol. u. Syph. 1881. — [507]) Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie 1869, S. 486. Fournier, L'analgésie syphilitique secondaire. — [508]) Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 53.

in ziemlich langer Zeit nach der stattgehabten Infection auf und gehören der alten Eintheilung nach zu den tertiären Symptomen der Lues. Aber auch sehr bald nach der Allgemeininfection in der Frühperiode der Syphilis kommen schon typische Neuralgien vor. Dieselben haben höchst wahrscheinlich eine gewisse Verwandtschaft mit den schon skizzirten Kopfschmerzen, welche im Initialstadium der Gesammtdurchseuchung auftreten. Wie es kommt, dass bestimmte Nervengebiete bevorzugt werden, wird sich schwer entscheiden lassen. Nach Fournier betreffen die Neuralgien vor allem den N. supraorbitalis und N. ischiadicus. Dieselben sind übrigens nicht geradezu häufig. Ich kann aus meinem Beobachtungsmaterial nur einen Fall anführen, welcher die Erscheinungen einer durch recente Lues bedingten Neuralgie in eclatantester Weise zeigte.

(P. E. Beob. 1). J. H., 25 Jahre, rec. 6. XI. 82. Patient hat bis vor Kurzem als Diener auf der syphilitischen Abtheilung der hiesigen academischen Krankenanstalten fungirt. Derselbe stellte sich in unserer Nervenpoliklinik mit den Erscheinungen einer Neuralgia N. ischiadici dextri vor. Die Erkrankung hatte sich nach geringen Vorläufern mit Schmerzen im Kreuz eingestellt und rasch an Heftigkeit zugenommen. Die Schmerzen strahlten von der Hüfte bis zur Kniekehle und weiter in die Wade aus, traten insbesondere Nachts auf und raubten dem Patienten die Ruhe; aber sie fehlten auch bei Tage nicht und führten so zu einer Gebrauchsunfähigkeit des Beines. Der Ischiadicus war in seinem Verlaufe nicht besonders schmerzempfindlich, keine Störung der Sensibilität liess sich nachweisen; auch die Reflexe verhielten sich nicht deutlich abweichend von der Norm.

Anamnestisch liess sich eine Erkältung oder Durchseuchung, eine stärkere Anstrengung nicht eruiren, und im Uebrigen wollte Patient immer gesund gewesen sein. Aber als wir den Hals des Patienten untersuchten, zeigte sich zu unserer Ueberraschung auf der linken Tonsille ein etwa fünfzigpfennigstückgrosses Geschwür mit speckigen Rändern und weiterhin auf der Eichel eine Narbe, deren ganze Erscheinung darauf hinwies, dass sie erst kürzlich zur Heilung gekommen war. Diesem Befunde gegenüber hielt das Leugnen einer syphilitischen Infection von Seiten des Patienten nicht Stand, und es ergab sich nunmehr Folgendes: Vor etwa 2 Monaten hatte Patient den Transport einiger auf der luetischen Abtheilung befindlichen Frauen zu leiten und wusste diese Gelegenheit nicht besser zu benutzen, als dem syphilitischen Virus Gelegenheit zu weiterem Wachsthum auf anderem Nährboden zu geben. Vierzehn Tage später constatirte er ein Geschwür der Eichel, das er durch Auflegen von grauer Salbe behandelte. Gleichzeitig bediente er sich selbständig einer etwas präoccupirten Behandlung mit Quecksilberpillen. Patient war dann anscheinend gesund, bis vor etwa 14 Tagen plötzlich eine angeblich fieberhafte Affection auftrat mit starken Kopf-

schmerzen. Daran soll sich ein Ausschlag der Haut und das Geschwür im Halse angeschlossen haben, und wenige Tage später begannen die ersten Schmerzen im Kreuz und die Andeutungen einer beginnenden Neuralgie des Beines.

Erwägen wir alle diese Momente, so war es bei dem Fehlen anderweitiger Ursachen für uns höchst wahrscheinlich, dass die Neuralgie der Lues ihre Entstehung verdanke und zu jenen Formen gehöre, deren Kenntniss wir Fournier verdanken.

Aber wir wollten wenigstens noch eine weitere Stütze für unsere Anschauung erhalten, und desshalb verzichteten wir zunächst darauf, den Patienten antiluetisch zu behandeln. Er wurde in electrische Behandlung genommen und die erkrankte Extremität wurde mit dem faradischen Pinsel 5 bis 6 Minuten tractirt. Nach der Behandlung hörten die Schmerzen momentan auf, aber als Patient am nächsten Tage sich wieder einstellte, gab er an, in der Nacht noch weniger Ruhe gehabt zu haben, noch mehr von Schmerzen geplagt gewesen zu sein. Wir konnten diesen selben Befund während dreier Tage constatiren und schritten nunmehr zur energischen antiluetischen Behandlung. Patient erhielt anfangs im Laufe des Nachmittags $2^1/_2$ Gr. Jodkali, weiterhin wurde die gleiche Dosis in drei Portionen während des Tages genommen. Schon am folgenden Tage gab Patient an, besser geschlafen zu haben, und nach etwa 14 Tagen war von der anscheinend schweren Ischias kaum eine Andeutung vorhanden. Wir haben den Patienten dann zu einer energischen Cur der Klinik für Syphilis überwiesen.

Wir sehen in diesem Fall also eine Neuralgie, die sich an die ersten secundären Erscheinungen der constitutionellen Lues fast direct anschliesst, und sehen ferner, dass eine anderweitige Behandlung so lange ohne Erfolg blieb, bis gleichzeitig eine energische antisyphilitische Behandlung eingeleitet worden war. Ich glaube diese beiden Momente genügen, um in unserem Falle eine jener frühzeitigen Neuralgien syphilitischen Ursprungs anzunehmen. Patient hat allerdings direct nach Constatirung des Schankers auf eigene Faust kurze Zeit Quecksilber genommen, aber diese präoccupirte Behandlung pflegt, wie wir an späterer Stelle sehen werden, auf die Heilung des syphilitischen Processes eher ungünstig als günstig zu wirken, wie das schon eine ganze Anzahl früherer Fälle gezeigt hat.

Welche anatomischen Processe dieser Form von Neuralgie zu Grunde liegen, ist mit Sicherheit nicht zu sagen. Aber wir werden, wie erwähnt, wohl an Circulationsstörungen denken können, die sich im Nervensystem im Anschluss an das dort deponirte syphilitische Virus etablirt haben. Wir kennen auch die anatomischen Vorgänge selten, welche im Anschluss an eine lange vorausgegangene Lues eine Neuralgie hervorzurufen pflegen; es sind diese Fälle noch wesentlich häufiger als die frühzeitigen Formen. Auch die schon im Initialstadium der Durchseuchung geschilderten neuralgischen Affectionen des Kopfes kommen späterhin als typische Neuralgien vor.

Eine Form von diesen betrachtet Seeligmüller[509]) geradezu als characteristisch für Syphilis und glaubt, dass sie eine ohne syphilitische Periost- oder Knochenaffectionen einhergehende bestimmte Form von Neuralgie mit ganz typischer Localisation ist. Die Schmerzen werden spontan oder auf Druck empfunden, innerhalb eines 2—3 Querfinger breiten Streifens, der sich auf beiden Seiten des Schädels, von der Ohrgegend aufwärts wie ein Kinderkamm über den Schädel forterstreckt (Gebiet des Auriculo-temporalis und Occipitalis minor). Eine Affection des Mittelohrs wurde bei diesen Erkrankungen ausgeschlossen und die syphilitische Natur weiterhin durch die Erfolge der Therapie erwiesen.

Ich kann Seeligmüller insofern beistimmen, als derartige Neuralgien häufig im Gefolge der Syphilis vorkommen. Ich habe unter meinen Beobachtungen eine grössere Zahl von derartigen Neuralgien, theils ohne weitere Complication, theils allerdings begleitet oder gefolgt von anderweitigen Symptomen, meistens solchen einer Gehirnaffection. Der Verlauf ist ein wechselnder und lässt sich aus dem Bilde der Neuralgie eine Prognose kaum stellen. Gewöhnlich exacerbiren die Schmerzen in der Nacht oder gegen Abend und führen zu einer Stunden andauernden Schlaflosigkeit; selten sind dieselben ständig vorhanden. Druck auf den Kopf erhöht bald den Schmerz, bald wird er angenehm empfunden. Indessen bin ich nicht mit Seeligmüller der Ansicht, dass es sich hier um reine uncomplicirte Neuralgien handelt. Meist werden wohl Infiltrationen der Meningen als Ursache beschuldigt werden

[509]) Deutsche med. Wochenschr., 1883, No. 43.

müssen, und dagegen kann auch der günstige Erfolg der Therapie nicht ins Feld geführt werden. Weiterhin muss aber betont werden, dass ganz die gleichen Formen von Neuralgie auch ohne luetische Ursache vorkommen, und wenn auch die Häufigkeit derselben gerade in Folge der Syphilis anerkannt werden muss, so kann doch das Uebersehen einer anderen Ursache häufig zu unangenehmen Irrthümern führen.

Nicht allzuselten sind auch Neuralgien der anderen Trigeminuszweige im Gefolge von Syphilis. Auch diese sind häufig bedingt durch Erkrankungen des Gehirns oder der Meningen und haben zum Theil schon früher Erwähnung gefunden, wenn sie mit gleichzeitigen anderen Symptomen einhergingen. Es kann aber auch eine Trigeminusneuralgie zunächst die einzige Folge eines intracraniellen Processes sein. Ich will nur an den Befund von Romberg erinnern, der eine aneurysmatische Erweiterung der Carotis interna als Veranlassung zu einer schweren Gesichtsneuralgie fand.

Interessant scheint mir ferner eine Beobachtung von Worms[510]).

Es handelt sich hier um einen 39jährigen Soldaten, der im 38. Jahre einen Schanker gehabt hatte. Er wurde in das Hospital Gros-Caillou wegen linksseitiger heftiger Trigeminusneuralgie aufgenommen, welche den Bereich des Nerven vom Ganglion Gasseri an vollständig umfasste, ohne dass eine weitere Complication vorhanden war. Nachdem jede andere Behandlung vergebens war, wurde zur antiluetischen Therapie übergegangen. Von diesem Augenblick an besserte sich die Neuralgie und verschwand. Patient erhielt 24 Tage Jodkali und wurde dann als gesund entlassen. Nach zwei Monaten traten epileptische Anfälle auf, daran schloss sich Coma und rechtsseitig Contractur der Extremitäten an und Patient ging zu Grunde. Ausser frischen meningitischen Veränderungen fand sich ein älterer Process am Ganglion Gasseri, ausgegangen wahrscheinlich von einem syphilitischen Process der Felsenbeinspitze. Das Ganglion war comprimirt und eingehüllt in eine speckige Masse mit frischer, eitriger Umgebung.

Weiterhin verdient ein Befund von Balfour[511]) Erwähnung, der als Ursache einer Trigeminusneuralgie einige Verwachsungen an der Sella turcica in der Art der Gummabildung fand, welche den Nerv beeinträchtigt hatten.

Interessant ist auch ein Fall von Huguenin[512]).

---

[510]) Citirt bei Leon Gros et Lancereaux, l. c. S. 387. — [511]) Edinburgh med. journ., 1875 Oct., No. 289. — [512]) Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte, 1875, No. 7.

Mann von 35 Jahren, kommt in Behandlung wegen eines Tic douloureux des linken Trigeminus. Vor 6 Jahren Ulcus indur. mit nachfolgender Roseola, vor 5 Jahren Condylome des Pharynx und ad Anum. Vor ca. 4 Jahren Periostitis der Tibia mit Dolores osteocopi, jedesmal auf passende Therapie relativ schnelle Heilung. Seit 2 Monaten Tic douloureux.

Die Untersuchung ergibt: Anaesthesie im Gebiete des 1. Trigeminus und zwar in allen Aesten, daneben lebhafte lanzinirende Schmerzen im Gebiete aller 3 Aeste. Dieselben sind nicht ganz constant, setzen auf Stunden aus, erscheinen nach irregulären Pausen wieder, sind am intensivesten im Gebiete des 1. Astes. In dem Gebiete aller 3 Aeste neuroparalytische Hyperaemie. Alle electrische und medicamentöse Therapie bleibt erfolglos; die antisyphilitische Therapie (Zittmann) gleichfalls. 2 Monate hernach cessiren die Schmerzen spontan, die Anaesthesie bleibt, die lanzinirende Neuralgie ist verschwunden. Daneben ist Patient frei von allen weiteren nervösen Symptomen, kein Kopfweh, kein Schwindel, keine Seh-, keine Sprachstörungen; Convulsionen u. dergl. fehlen vollends, also von den Allgemeinsymptomen eines Tumors ist gar nichts vorhanden. Nach ca. 1/4 Jahr acquirirt der Kranke eine heftige Bronchitis, nach einigen Monaten deutliche Infiltration der linken, nachher der rechten Spitze, schnell fortschreitende Phthise und Tod.

Section: Neben und etwas hinter der Sella turcica sitzt unmittelbar auf dem Ganglion Gasseri zwischen Oculomotorius und Art. meningea med. ein bohnengrosses Gumma. Dasselbe hat den Gasser'schen Knoten zur Atrophie gebracht, die zwischenliegende Dura ist sowohl mit dem Ganglion als mit dem Gumma verwachsen. Dasselbe scheint von der Pia ausgegangen zu sein, hat auch einen Substanzverlust in der rechten Hackenwindung bedingt; die umgebende Pia befindet sich im Zustande chronischer Entzündung, das Gumma ist im Innern verkäst.

In diesem interessanten Fall von syphilitischer Neuralgie, bedingt durch eine Geschwulst an der Basis des Gehirns, hatte die antiluetische Behandlung keinen Erfolg zu verzeichnen. Wir werden zu diesem Falle weiterhin ein Gegenstück liefern, in welchem ebenfalls eine anatomisch auf Lues zurückgeführte Neuralgie von entsprechender Behandlung in keiner Weise beeinflusst wurde. Häufig ist wohl auch die Reizung der peripheren Verzweigungen des Trigeminus Ursache einer Neuralgie; der lange Verlauf der einzelnen Aeste durch Knochencanäle macht eine Irritation durch Processe der Knochen und des Periostes so leicht möglich. Man wird desshalb bei vielen Trigeminusneuralgien eine Erkrankung der umgebenden Theile im Auge behalten müssen und bei vorausgegangener Syphilis mindestens gerne Jodkali verordnen. Aber bei fehlenden sonstigen syphilitischen Veränderungen können derartige Fälle, auch bei günstigem Erfolge der Therapie, doch nicht als beweisend angesehen werden.

Sicherer ist der Zusammenhang zwischen der Neuralgie und der Syphilis, wenn die Infection vor Kurzem stattgefunden hat, oder das Auftreten der Neuralgie mit der Durchseuchung des Gesammtorganismus etwa zusammenfällt, oder wenn syphilitische Wucherungen vorhanden sind, deren Einwirkung auf den Nerven keinem Einwand begegnen kann. Fälle von Trigeminusneuralgie, welche sich an eine frische Infection angeschlossen haben, stehen mir nicht zur Verfügung. Fournier[513]) hat derartige Beobachtungen häufiger gemacht und spricht sich dahin aus, dass dieselben gerade bei Frauen häufig sind. Er berichtet gleichzeitig einen Fall, bei welchem die Neuralgie ihren Sitz in der Zunge hatte und jedesmal mit frischen Ausbrüchen von syphilitischen Plaques der Zunge einherging.

Einen ähnlichen Fall von syphilitischer Zungenneuralgie berichtet H. de Castelnau[514]).

Es handelte sich hier um einen Herrn, der im August sich einen Schanker zugezogen hatte und im November an einer heftigen Zungenneuralgie erkrankte. Als im Dezember ein Syphilid der Stirn und der Lippen mit Verdickung der Halsdrüsen eintrat, wurde die Ursache des Leidens klar. Im Januar wurde mit der spezifischen Behandlung begonnen, und die Neuralgie verschwand, um nach Aussetzen der etwas unregelmässigen Behandlung nach zwei Monaten wiederzukehren. Eine energische und consequente Behandlung beseitigte nunmehr das Leiden.

Eine wohl zweifellos syphilitische Neuralgie des N. trigeminus konnten wir intra vitam durch Untersuchung eines resecirten Stückes des Ramus II. diagnosticiren. Es handelte sich um einen schweren Fall der Erkrankung, der jeglicher Behandlung trotzte.

(P. E. Beob. 2). Herrn K., 56 J., rec. 7. VII. 85. Das Leiden datirte seit 3 Monaten, nach Angabe des Patienten möglicherweise in Folge von Erkältung, und bestand in Schmerzen der ganzen rechten Kopfseite, die hauptsächlich im rechten Oberkiefer ihren Sitz hatten und von hier aus in die Zähne strahlten, aber auch Stirn und Unterkiefer mitbetheiligten. Zeitweise strahlten die Schmerzen auch von der Gegend unterhalb des rechten Auges nach der Schläfe aus. Auch im Hinterkopf und zwar in der Tiefe war ein zeitweise nach oben ausstrahlender Schmerz vorhanden. Die Schmerzen insbesondere des rechten Oberkiefers liessen dem Patienten Tag und Nacht keine Ruhe. Es waren schon alle möglichen therapeutischen Versuche gemacht worden, sämmtliche Zähne und Zahnwurzeln der rechten Seite waren ent-

[513]) Leçons cliniques sur la Syphilis, Paris 1881, pag. 588. — [514]) Annales des maladies de la peau et de la Syphilis, t. 1. pag. 212, cit. nach Leon Gros et Lancereaux, S. 53.

fernt; neben vielfacher anderweitiger Medication waren subcutane Einspritzungen von Osmiumsäure, von Morphium versucht worden — alles ohne Erfolg.

Objectiv fand sich im Bereiche des II. Astes eine deutliche und zweifellose Herabsetzung der Empfindung bei grosser Empfindlichkeit gegen Berührungen. Die Gegend des rechten Oberkiefers machte den Eindruck als sei sie etwas aufgetrieben, die Haut der rechten Wange war glänzend, etwas ödematös. Alle übrigen Funktionen waren gut, Kauen nur in Folge der Schmerzen unmöglich, aus demselben Grunde war das Oeffnen der Kiefer erschwert, die Zunge frei und gut beweglich, Schlucken normal, Sehen gut, Augen und Augenbewegungen normal, die Sprache nicht verändert. Schlaf in Folge der Schmerzen nicht möglich. Da der Oberkiefer leicht aufgetrieben war, dachten wir an eine rein locale Erkrankung des II. Astes.

Die Anamnese ergab, dass Patient etwa Mitte der 30er Jahre Syphilis acquirirt hatte, und diese Erhebungen leiteten uns in unserer Therapie. Aber Jodkali bis zu Dosen von 6 Gr. pro die blieb ohne Erfolg, bei Quecksilbergebrauch trat sofort Salivation und Gingivitis ein. Ein Erfolg war nicht vorhanden. Unter diesen Verhältnissen schlugen wir dem Patienten eine Operation zur Untersuchung und event. Entfernung der Ursache oder zur Resection des Nerven vor. Patient ging auf den Vorschlag ein.

Die Operation wurde von Herrn Prof. Trendelenburg ausgeführt. Bei dieser fand sich der Knochen des Oberkiefers weich, zum Theil ersetzt durch zottige, hier und da verkalkte Wucherungen, der Nerv intensiv geröthet, verdickt und knollig aufgetrieben, zum Theil mit den vom Knochen ausgehenden Wucherungen durchwachsen. Der Nerv wurde, soweit es möglich war, sammt einem Theil der Geschwulstmasse exstirpirt und mir zur Untersuchung übergeben. Aber es war nicht möglich alles zu entfernen. Die Neuralgie wurde nicht geändert, und unter Hinzutreten von Gehirnerscheinungen ging Patient 4 Monate später in seiner Heimath zu Grunde.

Die mikroscopische Untersuchung der Geschwulstmassen ergab zunächst den typischen Character der Granulationsgeschwulst. Der N. trigem. war durchsetzt mit den gleichen Massen.[514a]) Aber die Gefässe, welche als Träger der Infiltration dienten, waren nicht, wie das sonst wohl der Fall ist, eng, klein und comprimirt durch den Zellenreichthum der Umgebung, sondern weit und zogen sich diffus um eine mehr oder minder grosse Anzahl von zusammenhängenden Faserbündeln, andere wieder weit auseinander drängend. Man kann die Erkrankung vielleicht als Perineuritis syphilitica bezeichnen.[514b]) Der guten Entwicklung der Gefässe dürfte wohl, wie wir das schon an anderer Stelle ausgeführt haben, der Widerstand gegen alle therapeutischen Einwirkungen zuzuschreiben sein.

[514a]) Vgl. Taf. II, Fig. 6. — [514b]) In einem vor Kurzem von Buttersack (Arch. f. Psych., Bd. XVII., S. 603) veröffentlichten Falle habe ich ähnliche Bilder an Schnitten durch die vorderen Wurzeln gesehen. Dieser neben den Wurzeln des Rückenmarks hauptsächlich die Meningen betreffende Fall konnte bei den Erkrankungen des Rückenmarks leider nicht mehr verwerthet werden.

Welche weiteren Complicationen in diesem Falle vorhanden waren, lässt sich nicht sagen. Jedenfalls kann ein Syphilom des N. trigeminus auch ohne intensive Neuralgie bestehen, wie das eine Beobachtung von Chvostek[515]) zeigt. Er fand den N. trigeminus unmittelbar vor seinem Eintritt in die Fossa Meckelii in eine ovale $1^1/_2$ cm lange, 1 cm breite und fast ebenso hohe Neubildung umgewandelt und zwar derart, dass nur mehr an der Peripherie der letzteren einzelne Trigeminusfasern erkennbar waren. Die mikroscopische Untersuchung von Dr. Weichselbaum ergab im Wesentlichen Granulationsgewebe mit Spindelzellen oder jungem Narbengewebe. Der Exitus letalis erfolgte in diesem Fall durch syphilitische Gefässerkrankung und ihre Folgen.

Ohne anatomischen Befund ist es natürlich vielfach schwer, eine durch Syphilis bedingte Neuralgie zu diagnosticiren, und so bleiben manche Fälle, bei welchen die Untersuchung nichts ergibt, zweifelhaft.

Mit grösserer Sicherheit sind dagegen solche Fälle auf Lues zurückzuführen, bei welchen sich gleichzeitig syphilitische Knochenveränderungen im Verbreitungsgebiet des N. trigeminus finden. Derartige Fälle sind nicht allzuselten. Der folgende Fall stammt aus meiner Poliklinik und ist dort auch vorgestellt worden.

(P. E. Beob. 3). A. J., 34 J., klagte über starke Schmerzen, welche sich vom oberen Augenlid nach der Stirn und dem Scheitel erstreckten. Dieselben traten während des Tages wenig hervor, waren aber in geringem Grade ständig vorhanden; ihre Höhe erreichten dieselben Nachts gegen 1 Uhr, um dann gegen Morgen nachzulassen. Die Schmerzen beschränkten sich nur auf die linke Stirn, griffen höchstens in den starken nächtlichen Attaquen auf die rechte Stirn über.

Objectiv fand sich die Stirn insbesondere auf der linken Seite mit leichten dunkelröthlichen Knötchen besetzt, die zum Theil auch exulcerirt waren. Das dazwischen liegende Gewebe zeigte strahlige Narbenbildung. Aber diese Knötchen erstreckten sich auch in die Tiefe der Haut, und während die Oberfläche wenig empfindlich war, löste ein stärkerer Druck hier alsbald Schmerzen aus. Es war wohl mehr als wahrscheinlich, dass die Neuralgie in diesen Veränderungen der Haut, die als ein ulceröses Syphilid bezeichnet werden mussten, ihre Ursache habe. Die Erhebung der Vorgeschichte ergab nur, dass Patient im 29. Jahre einen Schanker mit nachfolgender Gesammtinfection acquirirt hatte. Unter innerlicher Darreichung von Jodkali und Application von Unguent. Hydrarg. cin. schwand die Neuralgie ausserordentlich rasch.

[515]) Vierteljahrsschr. f. Dermatol. u. Syph. 1883. Heft 1, S. 28.

Ich will im Anschluss an diesen Fall noch einen ähnlichen aus meiner Privatpraxis anführen, bei welchem die Ursache ebensowenig einem Zweifel unterliegen konnte.

(P. E. Beob. 4). Herr A., 33 J., consultirte mich im Mai 1884. Die Klagen bezogen sich gleichfalls auf neuralgische Schmerzen im Bereich des N. supraorbitalis, die auch tief in die Augenhöhle einstrahlten. Als wahrscheinliche Ursache fand sich auf der rechten Stirnseite ein kleiner weichelastischer Tumor, der anscheinend etwas in den Knochen sich einsenkte. Um diese Einsenkung liess sich, besonders an der unteren Seite der Geschwulst, ein etwas erhöhter fester Wall nachweisen. Wurde der Finger über diese Erhöhung hinübergeschoben, so trat in der Gegend des Supraorbitalisverlaufs ein Schmerzanfall auf, der sich sowohl nach dem Auge als nach dem Scheitel erstreckte. Welcher Ursache der Tumor seine Entstehung verdankte, konnte dem Befunde nach kaum zweifelhaft sein, und auch anamnestisch ergab sich, dass Patient im 22. Jahre eine luetische Gesammtinfection erlitten hatte, in deren Gefolge im 25. Jahre auch Halsgeschwüre vorhanden waren. Seitdem haben Erscheinungen von Syphilis sich nicht gezeigt. Eine antisyphilitische Behandlung brachte den Tumor mit der secundären Osteophytenbildung rasch zum Schwinden, und damit hörten die neuralgischen Schmerzen auf.

Fälle, in welchen die Ursache so offenkundig zu Tage tritt, sind nicht allzu häufig, und vielfach fehlen alle Erscheinungen von noch bestehender syphilitischer Infiltration, welche als Ursache der Neuralgie bezeichnet werden könnte, wenn auch die syphilitische Ursache mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden muss.

Eine derartige den III. Ast des N. trigeminus betreffende Beobachtung von Piogey findet sich bei Gros und Lancereaux (l. c. S. 52).

Ein Herr von 44 Jahren hatte im 20. Jahr einen Schanker acquirirt, der von Bubonen gefolgt war. Eine Mercurialcur fand nicht statt, auch nicht, als im 23. Jahr ein Hautausschlag auftrat. Im 25. Jahr erfolgte unter lebhaften Schmerzen eine Halsentzündung mit Aphonie und Erschwerung des Schluckens. Eine mercurielle Behandlung, bis zur Stomatitis durchgeführt, liess alle Erscheinungen verschwinden, und Patient war dann, mit Ausnahme von rheumatischen Schmerzen, bis zum 44. Jahre gesund. Dann trat eine Neuralgie des III. Astes des linken N. trigeminus auf, welche die Zunge, den Unterkiefer und die Gegend der unteren Lippe umfasste und bis in den Gehörgang ausstrahlte. Dabei war eine vollständige Anaesthesie nachweisbar, von welcher die neuralgisch afficirten Theile, sowie Zahnfleisch und Schleimhaut der Wange ergriffen waren. Auch der Geschmack war verloren. Alle Heilmittel waren erfolglos geblieben. Da brachte Jodkali in steigenden Dosen im Verlauf von 20 Tagen bemerkenswerthe Besserung, und unter Fortsetzung der Behandlung trat Heilung ein.

Aehnlich günstig ist auch ein Fall, den Lancereaux[516]) nach Velpeau citirt.

(Operation 16). Ein Tabakshändler präsentirt sich Velpeau; derselbe leidet 11 Jahre an einer Gesichtsneuralgie; Vesicatoren, Moxen, Haarseile, Pillules de Meglin haben nichts genützt. Ein Chirurg hat die Durchschneidung des Quintus gemacht. Man hat dem Patienten alle Zähne des Oberkiefers der kranken Seite ausgezogen. Auf Befragen erklärte er, einen Bubo gehabt zu haben, welcher nicht specifisch behandelt worden sei. Velpeau verordnet Protojodur, und nach 3 Wochen erklärte der Kranke, sich gesund zu fühlen.

Einen Fall von Neuralgie, welche sich auf den N. lingualis beschränkte und auf Syphilis zurückgeführt werden musste, habe ich nur einmal beobachtet. Hier handelte es sich bei (P. E. Beob. 5) einem etwa 45jährigen Herrn, der vor 20 Jahren sich inficirt zu haben angab, um Geschmacksstörung und eigenthümliche schmerzhafte Sensationen der linken Zungenhälfte, die fast ständig vorhanden waren, aber anfallsweise sich zu wirklichen Schmerzen steigerten. An der Zunge fand sich auf der linken Seite unterhalb der Spitze ein kleines speckiges Geschwür, das durch antiluetische Behandlung beseitigt wurde. Aber trotz anfänglicher Besserung blieb die Affection des N. trigeminus bestehen, ohne dass eine anderweitige Störung sich nachweisen liess. Sehvermögen, Geruch und die übrigen Hirnnerven erwiesen sich vollständig normal. Von Seiten des Rückenmarks liess sich nichts nachweisen. Nach und nach aber traten, wie ich weiterhin hörte, Störungen des Characters, der Intelligenz auf, und Patient wurde einige Jahre später mit der Diagnose Dementia paralytica in eine Irrenanstalt aufgenommen. In diesem Falle würden vielleicht weitere Untersuchungen des Patienten in späterer Zeit einzelne Symptome einer schweren Erkrankung des centralen Nervensystems gezeigt haben.

Derartige complicirte Neuralgien scheinen nicht allzu selten vorzukommen.

So hat Günther[517]) einige Fälle mitgetheilt, in welchen es sich um eine Trigeminus-Neuralgie handelt, die mit Symptomen der Tabes combinirt waren.

(Fall 1). Bei einem 42jähr. Mann handelte es sich um eine Neuralgie des II. Astes mit Irradiationen in Schulter und Oberarm und starker

---

[516]) Gaz. des hôpit. 7. Sept. 1844. — [517]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1885. No. 4.

Thränensecretion. Von Symptomen der Tabes dorsalis waren vorhanden reissende Schmerzen seit 2 Jahren, Gürtelgefühl, Fehlen der Sehnenreflexe und Unsicherheit des Stehens und Gehens bei geschlossenen Augen. Syphilitische Infection im 38. Jahre. Heilung der Neuralgie durch antiluetische Behandlung.

In dem 2. Falle handelt es sich um einen Tabesfall, bei welchem neben Kopfschmerzen nur die N. trigemini mitbetheiligt waren. Dagegen betrifft der folgende Fall wieder einen ziemlich typischen Tic douloureux.

(Fall 3). Hier waren bei einem 54jähr. Herrn neben der Neuralgie reissende Schmerzen, Fehlen der Sehnenreflexe, Crises gastriques, Verlangsamung der Schmerzempfindung, Gürtelgefühl vorhanden. Das Gehen im Dunkeln war unsicher. Von Erscheinungen der Syphilis fand sich eine Auftreibung der Tibia und ein Defect am weichen Gaumen. Die Infection hatte im 44. Jahre stattgefunden. Heilung unter antisyphilitischer Behandlung.

Diese combinirten Formen sind zweifellos von grossem Interesse, und durch einzelne weitere Erscheinungen wird häufig die bisher dunkele Aetiologie einer Erkrankung in überraschender Weise erhellt, wie wir das gelegentlich einer eigenen Beobachtung alsbald sehen werden.

Neuralgien im Bereiche des Plexus cervicalis scheinen im Gefolge der Syphilis nicht allzuhäufig vorzukommen. Ich habe nur einen derartigen Fall gesehen, und in diesem wurde die dunkele Aetiologie durch ein Symptom, wie es nur bei schweren centralen Erkrankungen vorhanden zu sein pflegt, aufgehellt.

(P. E. Beob. 6). Es handelte sich in diesem Falle um einen Herrn von 45 Jahren, zu welchem ich durch einen mir befreundeten Collegen zur Consultation gebeten wurde. Derselbe litt seit einigen Wochen an einer heftigen und an Heftigkeit stets noch zunehmenden Neuralgie des Plexus cervico-occipitalis, welche den N. occipitalis major, den N. occipitalis minor und den N. auricularis magnus mitbetheiligte. Die Schmerzen hatten ihren Sitz auf der linken Seite und strahlten bis zum Scheitel und bis zur Stirngegend aus. Sie traten in grösster Heftigkeit während der Nacht auf, sodass Patient die letzten Nächte sich auf dem Boden wälzte; aber auch bei Tage waren dieselben anfallsweise vorhanden. In der Zwischenzeit klagte Patient über einen dumpfen drückenden Schmerz im ganzen Bereich der ergriffenen Nerven. Eigentliche Schmerzpunkte waren nicht vorhanden. Die Untersuchung ergab im Bereiche der ergriffenen Nerven nichts Besonderes, die Nackenmuskeln zeigten keine Anomalie, die Wirbelsäule war frei. Was aber alsbald auffiel, war eine hochgradige Myose und reflectorische Lichtstarre. Selbstverständlich wurde nunmehr sorgfältig auf eine Complication mit Tabes dorsalis oder einer anderweitigen Erkrankung geforscht, aber Sensibilität, Motilität, Sehnenreflexe erwiesen sich völlig normal.

Aber bei dieser Untersuchung fand sich an der Vorhaut eine strahlige Narbe und an der Tibia eine Periostitis. Patient gab als Erklärung an, dass er zwar bei einem mehrjährigen Aufenthalt in Paris vom 20. bis 25. Jahr sehr flott gelebt, jedoch niemals ein Malheur erlitten habe. Doch sei er gelegentlich einer Nothdurft von einem Puter am Glied verletzt worden. Patient hatte sich im 36. Jahr verheirathet, die Kinder waren frei von Syphilis. Gestützt auf die seitherigen negativen Erfolge jeder anderen Behandlung und auf den objectiven Befund schritten wir zu einer gleichzeitigen energischen antisyphilitischen Behandlung. Unter dieser trat sehr rasch eine völlige Heilung ein.

Dieser Fall dürfte durch das Vorhandensein einer Myosis und reflectorischen Pupillenstarre neben der Neuralgie und bei fehlenden sonstigen Symptomen einer anderweitigen Erkrankung besonders interessant sein. Ich habe das gleiche Symptom bei Neuralgien ohne Complication nicht wieder beobachtet. Es ist übrigens ganz gut möglich, dass es auch in diesem Fall nur ein Vorläufersymptom einer anderweitigen schweren Erkrankung darstellt.

Im Uebrigen sind Neuralgien im Bereich des Plexus cervicalis fast nur neben syphilitischen Processen der Wirbelsäule gleichzeitig mit Affectionen der Medulla beobachtet worden.

Leon Gros und Lancereaux (l. c.) theilen einige Beobachtungen mit, wesentlich von älteren Autoren. Bei den meisten dieser Fälle aber ist der Zusammenhang mit Lues nicht zweifellos.

Wir wollen eine Beobachtung, bei welcher sich noch gleichzeitige Symptome von Lues vorfanden, hier anschliessen. Sie stammt von Fréteau[518]).

Eine Dame litt an einer Neuralgie im Bereich des N. occipit. major und des N. auricularis magnus. Sie war sechs Monate ohne jeden Erfolg mit den verschiedensten Mitteln behandelt worden. Da constatirte Fréteau im Halse typische syphilitische Geschwüre. Die Neuralgie konnte nach 45tägiger mercurieller Behandlung als geheilt bezeichnet werden. Doch wurde die Behandlung noch länger fortgesetzt.

Einen ebenso günstigen Verlauf nahm eine Beobachtung von Zeissl[519]).

Vor 3 Jahren inficirter und mercuriell behandelter Mann leidet an heftigem, gegen den rechten Processus mastoideus ausstrahlendem Kopfschmerz und Schwindel. An der linken Tonsille ein Geschwürchen und oberflächlich

[518]) Journ. de Sédillot, t. XLIV., pag. 10, l. c. S. 57).* — [519]) Casuistische Beiträge zur Gehirn- und Nervensyphilis. Wiener med. Blätter, No. 34 u. 35.

zerfallende luetische Papeln, mässige Dilatation der rechten Pupille. Heilung durch Jodkalium und Schmiercur.

Neuralgien im Bereich des Plexus brachialis nach Syphilis sind ebenfalls nicht allzu häufig. Es kommt allerdings, wie wir weiterhin noch sehen werden, eine syphilitische Infiltration der Armnerven vor, welche motorische und sensible Bahnen gleichzeitig umfasst. Wir werden indessen diese Form von Neuritis im Zusammenhang mit den Störungen der Motilität betrachten. Ausserdem können natürlich Neuralgien von verschiedenen sensiblen Verzweigungen durch Reizung dieser ausgelöst werden. Ob eine Beobachtung von Brust- und Armneuralgie (von Yvaren l. c. S. 63 citirt), bei welcher eine Neubildung am Sternum die Veranlassung zur Neuralgie wurde, wirklich auf Syphilis beruhte, ist zweifelhaft.

Mit vollstem Rechte aber scheint mir der folgende Fall auf eine syphilitische Ursache bezogen zu werden, wenn auch der Sitz der Affection an den Röhrenknochen des Vorderarms nicht so häufig und weniger leicht nachweisbar ist als an der Tibia, die häufiger davon betroffen wird, und bei welcher eine Verwechselung mit anderen Affectionen weniger leicht möglich ist. In unserem Falle hatte der etwas abweichende Sitz der Affection zu einem folgenschweren Irrthum in Bezug auf die Diagnose und Therapie geführt.

(P. E. Beob. 7). Herr W., 29 Jahre alt, stellte sich mir im Laufe des Februar 1885 vor. Derselbe gab an, seit etwa drei Monaten an rheumatischen Schmerzen im linken Vorderarm zu leiden, die besonders bei feuchtem Wetter, hauptsächlich aber des Nachts stärker würden und vielfach den Schlaf hinderten. Alle möglichen Curversuche waren schon gemacht worden, aber alle Einreibungen, mehrwöchentliche Massage und Electricität ohne Erfolg geblieben. Alle übrigen Funktionen seien vollständig gut.

Die objective Untersuchung ergab zunächst, dass der linke Vorderarm gegenüber dem rechten umfangreicher war. Diese Verdickung ging im Wesentlichen vom Radius aus, an welchem das Periost nach dem Handgelenk zu eine deutliche, nicht schmerzhafte Infiltration aufwies. Aber auch mehr dem Ellenbogen zu machte der verdickte Knochen einen teigigen Eindruck mit leichten Unebenheiten. Die Untersuchung war indessen nicht schmerzhaft. Die teigige Verdickung setzte sich nun weiter nach dem Zwischenknochenraum zu fort, und hier fand sich eine Stelle, von welcher aus Schmerzen im Gebiet des N. radialis hervorgerufen werden konnten. Dieselben ausstrahlenden Schmerzen ergab die electrische Reizung des Nerven. Auch die N. N. ulnaris und medianus waren auf Druck nicht schmerzfrei, jedoch nicht so

hochgradig empfindlich wie der N. radialis. Trophische Störungen an der Hand waren nicht nachweisbar, auch im Uebrigen ergab die Untersuchung keine Abweichung von der Norm.

Es musste nun die Frage nach der Ursache dieser teigigen Periostitis und Verdickung des Arms auftauchen, und bei der genaueren Erhebung der Anamnese ergab sich, dass Patient vor 3 Jahren ein Geschwür am Glied acquirirt hatte, in dessen Folge sich kleine Flecken auf der Haut einstellten. Auf Anordnung des Arztes machte Patient darauf eine 4—6wöchentliche Schmiercur durch (die genauere Zeitbestimmung vermag Patient nicht anzugeben). Seitdem sind Erscheinungen von Syphilis nicht dagewesen. Diese Erhebungen in Verbindung mit den objectiven Erscheinungen veranlassten mich naturgemäss, die luetische Entstehung der Erkrankung ins Auge zu fassen und eine antisyphilitsche Behandlung einzuleiten. Unter dieser wurde Patient vollständig hergestellt.

In gleicher Weise können natürlich Erkrankungen der verschiedensten Knochen Veranlassung zu einer Neuralgie werden. Ich verfüge über eine allerdings ältere Beobachtung, bei welcher eine Intercostalneuralgie durch periostitische Processe höchstwahrscheinlich syphilitischer Natur bedingt war.

(P. E. Beob. 8). Hier handelte es sich um eine Periostitis der 8. linken Rippe, die mit den heftigsten Schmerzen in dem zugehörigen Intercostalnerven einherging. Der Patient war 29 Jahre alt und hatte als Soldat einen Schanker mit nachfolgender Syphilis acquirirt.

Ueber den Ausgang stehen mir allerdings Notizen nicht zu Gebot.

Im Ganzen scheinen reine Intercostalneuralgien syphilitischen Ursprungs selten zu sein. Sehr häufig kommen dieselben in den verschiedensten Formen bei Erkrankung des Rückenmarks und seiner Hüllen vor und fanden schon dort ihren Platz. Immer aber wird bei Intercostalneuralgien auf etwaige Veränderungen des Periostes im Gefolge der Syphilis geachtet werden müssen. Ganz besonders selten scheint aber eine typische Geschwulst von anderer Stelle als vom Knochen aus Veranlassung zu einer Neuralgie zu werden.

Eine derartige Beobachtung habe ich vor etwa Jahresfrist in meiner Poliklinik gemacht und dort auch vorgestellt. Zu meinem Bedauern habe ich damals die leicht exstirpirbare Geschwulst nicht herausgenommen.

(P. E. Beob. 9.) Ein Mann von 39 Jahren stellte sich damals vor, der merkwürdigerweise über Schmerzen des äusseren Bauches klagte, die nicht von der Wirbelsäule ausgingen, sondern höchstens nach den Beinen

zu ausstrahlten. Wir untersuchten den Patienten, und es fand sich eingebettet anscheinend in der Muskelsubstanz das Obliquus abdominis internus eine Geschwulst von der Länge und Form eines plattgedrückten Hühnereies, deren Sitz dem Verlaufe des N. ileo-hypogastricus entsprach, und bei deren Compression ausstrahlende Schmerzen in die Tiefe des Unterleibes und nach dem Oberschenkel zu statt hatten. Die Consistenz der Geschwulst war weich elastisch, und wir zweifelten von der ersten Besichtigung an kaum daran, dass die Schmerzen, die leichten hier und da im M. obliquus auftretenden Zuckungen, die wohl reflectorisch bedingt waren, ihre Entstehung dieser Neubildung verdankten, die als einen Tumor gummosus aufzufassen alles drängte. Und wir constatirten aus der Anamnese und aus dem Befund einer Narbe am Glied die constitutionelle Infection. Einer energischen antiluetischen Behandlung wich dann die Neubildung rasch, und mit dieser verschwanden auch die Beschwerden des Patienten.

Einen ähnlichen Fall kann ich noch von Taylor[520]) anführen, der ein Gumma in der Glutealgegend beobachtete, mit dessen Rückbildung eine schwere Ischias zur Ausheilung kam.

Eine weitere Beobachtung von Neuralgie im Plexus lumbalis, welche ich gemacht habe, ergab keine nachweisbare syphilitische Infiltration als Ursache. Der Fall schliesst sich vielmehr den Neuralgien frühzeitigen Stadiums an, insofern dieselbe hier wahrscheinlich einen erneuerten Ausbruch allgemeiner Durchseuchung begleitete. Die syphilitische Ursache scheint mir desshalb nicht zweifelhaft zu sein.

(P. E. Beob. 10). Herr K., 32 J., consultirte mich vor etwa 3 Jahren. Derselbe hatte genau 9 Monate zuvor einen Schanker acquirirt, Hautausschlag hatte sich eingestellt und Patient ging zu einer sechswöchentlichen Cur nach Aachen. Dann war Patient gesund bis vor etwa 14 Tagen. Zuerst stellten sich Störungen des Allgemeinbefindens ein, Blutandrang zum Kopf, Unfähigkeit zur Arbeit, und nach Kurzem traten unter dem Nachlasse der Kopfbeschwerden Schmerzen im rechten Bein und zwar in den vorderen Partien ein. Die genauere Eruirung ergab eine Neuralgie im Gebiet des N. cruralis dexter. Dabei fand sich objectiv nichts, die Sehnenreflexe waren normal, die Sensibilität vielleicht im Bereiche der neuralgisch afficirten Nerven nicht so fein. Die Schmerzen waren hauptsächlich in der Ruhe und Bettwärme peinigend, bei der Bewegung geringer. Jodkali beseitigte die Neuralgie rasch, aber ich rieth dem Patienten an, noch eine consequente antiluetische Behandlung durchzumachen, nach deren Befolgung er sich bis jetzt wohl gefühlt hat.

Keine Neuralgie aber scheint selbst in den späteren Stadien syphilitischer Durchseuchung so häufig zu sein wie die

---

[520]) New-York med. journ., March 1880.*

Ischias.

Diese Beobachtung stammt nicht einmal aus jüngster Zeit. Schon in früheren Jahrhunderten war eine Ischias venerea nicht unbekannt, wenn es auch fraglich sein kann, ob es sich hier um wirkliche Ischias handelte. In neuerer Zeit hat Sandras, hat Yvaren sich damit beschäftigt und weiterhin Fournier.

Welche pathologisch-anatomischen Veränderungen diesen Neuralgien zu Grunde liegen, lässt sich meist nicht sagen. Auch für die frühzeitige fast mit der ersten Durchseuchung schon auftretende Form lässt es sich kaum sagen, wenn man auch hier an leichte Infiltrationen der Centralorgane oder der Nerven denken kann. Ob die späteren Formen immer auf dieselbe anatomische Ursache wie die früheren zurückgeführt werden können, scheint mir mehr als zweifelhaft. Es dürften wohl ganz verschiedene Processe zu der gleichen Erscheinung führen und hier und da, wenn auch in seltenen Fällen, Processe, welche eine vollständige Heilung der Neuralgie sogar ausschliessen.

Einen pathologisch-anatomischen Befund, der möglicherweise als die Ursache einer allerdings zur Heilung gelangten Ischias betrachtet werden kann, konnte ich selbst durch zufällige Umstände constatiren.

(P. E. Reob. 11). Frau B., 63 Jahre alt, consultirte mich zuerst im März 1883. Das Leiden bestand in Schmerzen im rechten Bein, die von der Hüfte bis in die Kniekehle und den Fuss ausstrahlten und vor allem in einzelnen heftigen Anfällen auftraten. Besonders stark waren die Schmerzen gegen 1 Uhr Nachts, um bis 4 Uhr in zunehmender Weise anzuhalten. Alle seitherigen Medicationen, spanische Fliegen, Narcotica, Electricität waren ohne Erfolg geblieben. Patientin war seit dem 35. Jahr verheirathet und hatte 1 gesunde Tochter; der Mann war ebenfalls gesund.

Die objective Untersuchung ergab für die Neuralgie keine Anhaltspunkte. Der Gedanke, dass es sich um eine syphilitische Neuralgie handele, genährt durch die nächtlich exacerbirenden Schmerzen, musste gegenüber dem Fehlen aller syphilitischen Erscheinungen und der Abweisung einer derartigen Vorgeschichte seitens der Patientin zurückstehen. So wurde denn nochmals eine electrische Behandlung instituirt, aber gleichfalls ohne Erfolg. Da wünschte eines Morgens die Patientin mich ganz besonders zu sprechen und gab an, dass sie nunmehr meine Frage von neulich rechtmässig beantworten wolle, da die furchtbaren Schmerzen doch event. gelindert werden könnten. Sie gab an, im 30. Lebensjahre an einer syphilitischen Erkrankung gelitten zu haben, die erst nicht erkannt, dann aber von einem jungen Arzt auf Grund der Halsgeschwüre für syphilitisch erklärt und viele

Wochen entsprechend behandelt worden sei. (Einreibungscur.) Darauf erhielt Patientin ausser der electrischen Behandlung Jodkali (10 : 200 3mal täglich 1 Esslöffel), und unter dieser Therapie schwand die so heftige Neuralgie ausserordentlich rasch. Ich hatte dann die Patientin einige Zeit aus den Augen verloren und sah dieselbe gelegentlich stärkerer Klagen über Herzklopfen, Angina pectoris wieder. Der Befund am Herzen ergab eine Erweiterung des linken Ventrikels und starken Herzstoss, aber im Uebrigen war das Untersuchungsergebniss negativ. Ich dachte naturgemäss an weitere syphilitische Veränderungen und verordnete wiederum Jodkali, sah aber die Patientin nicht wieder, bis ein unglücklicher Zufall, das Ueberfahren durch einen Wagen, dem Leben derselben ein Ende machte.

Bei der Obduction fand sich zunächst eine Atheromatose der Aorta mit leichter aneurysmatischer Erweiterung derselben, nicht abweichend von dem gewöhnlichen Bilde, und eine Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Veränderungen der Aorta erstreckten sich in Zusammenhang bis in den Brusttheil derselben hinein, einzelne verdickte Stellen waren aber auch noch in der Aorta abdominalis nachweisbar. Die kleineren Arterien waren frei, dagegen zeigte sich im Rückenmarkscanal um das Lendenmark und die Cauda equina eine auffallende Erweiterung sämmtlicher Venen, erinnernd an Varicenbildung, und die Untersuchung ergab, dass die Wände der Venen nächst der Erweiterung entschieden verdickt waren. Ein weiterer Befund ausser einer stärkeren Blutfülle des Lendenmarks ergab sich nicht.

Ich glaube, wir haben das Recht, diese Venenbildung in Beziehung zu der vorausgegangenen Neuralgie zu bringen, zumal wir wissen, dass derartige Gefässveränderungen im Anschluss an Lues vorkommen und sich auch in der Aorta eine Umbildung fand, die vielfach im Gefolge der Syphilis auftritt. Wie sich allerdings die genauere Vorstellung von der Entstehung der Neuralgie gestalten muss, darauf will ich nicht eingehen.

In den letzten Fällen wurde hier und da ein Symptom constatirt, dem wir noch häufiger begegnen werden: nächtlich exacerbirende Schmerzen. Während die Tagesstunden vielfach ziemlich erträglich sind, stellt sich gegen Abend oder Mitternacht eine Zunahme der Schmerzen ein, und diese ist zum Theil so beträchtlich, dass sie das Schlafen, ja das Verweilen im Bett unmöglich macht.

Es ist dieses ein Symptom, das, wie ich vorausschicken will, den Verdacht auf Syphilis in hohem Grade wachrufen muss. Es soll damit nicht gesagt sein, dass es nur bei dieser vorkommt, aber in der überwiegenden Mehrzahl meiner Beobachtungen fällt es doch mit einer Neuralgie aus luetischer Ursache zusammen und erfordert desshalb stets unsere besondere Aufmerksamkeit.

Neben diesem Symptom können aber noch andere in gleichem Sinne verwendbar sein. Zu denjenigen Erscheinungen, welche wegen ihres vorwiegenden Vorkommens im Gefolge der Syphilis für diese fast als characteristisch gelten oder mindestens den Verdacht auf Infection erwecken müssen, gehören vor allem Störungen in der Innervation der Augenmuskeln, sei es Ptosis des einen oder anderen Lides, die verschiedensten Formen des Strabismus oder Differenzen in der Pupillenweite oder auch die schon oben erwähnte Lichtstarre. Dass es sich auch hier nicht um zweifellose Merkmale der Syphilis handelt, bedarf kaum der Erwähnung. Aber wenn in der grossen Mehrzahl der Fälle, wie wir das später noch sehen werden, derartige Erkrankungen luetischer Natur sind, können sie wenigstens für die Diagnose einer luetischen Neuralgie in Betracht gezogen werden, zumal aus der Nichtberücksichtigung dieser Aetiologie ein grösserer Schaden erwachsen kann. Dabei wird selbstverständlich auch eine anderartige Entstehungsursache mit in Rücksicht gezogen werden müssen.

Ziemlich zweifellos syphilitischer Natur scheint mir der nachfolgende Fall zu sein.

(P. E. Beob. 12). Herr B., 54 Jahre. Im 46. Jahre Ulcus am Glied mit nachfolgendem Hautausschlag. Patient wurde mehrere Wochen mit Quecksilbereinspritzungen behandelt. Seitdem keine Erscheinungen von Lues. Vor 8 Wochen Beginn einer rechtsseitigen Ischias mit Kriebeln und Pelzigsein, ohne objectiven Befund. Sensibilität und Motilität, abgesehen von der Beschränkung durch die Schmerzen, normal. Im Uebrigen fand sich nur eine Erweiterung der linken Pupille, die vielleicht seit einigen Wochen besteht und wahrscheinlich gleichzeitig mit einem Anfall von Kopfschmerzen entstanden ist. Wenigstens glaubt Patient diese Differenz der Augen früher nicht bemerkt zu haben. Die vor einigen Wochen plötzlich aufgetretenen Kopfschmerzen gingen nach Aussage der Angehörigen mit grosser Aufgeregtheit einher. Doch liess sich eine weitere Anomalie nicht nachweisen. Patient war seither auf jede mögliche Weise behandelt worden, doch ohne Erfolg. Eine gleichzeitige antisyphilitische Behandlung hatte nicht statt gefunden.

Die nunmehrige Behandlung des Patienten bestand in Verabreichung grösserer Dosen Jodkali bei gleichzeitiger Anwendung des faradischen Pinsels. Unter dieser Medication besserten sich die heftigen Beschwerden sehr rasch, und nach Verlauf von 3 Monaten konnte Patient als geheilt entlassen werden.

Fast ein Analogon dieses Falles bietet der nachfolgende, nur dass anamnestisch die Angaben über eine stattgehabte Infection fehlen, während der objective Befund und der Erfolg der Behandlung fast mit Sicherheit darauf hinweisen.

(P. E. Beob. 13). H. K., 35 J. Patient will nie luetisch inficirt gewesen sein. Seit 7—8 Monaten eine Neuralgie des linken Beins, die den Nervus ischiadicus und N. cruralis gleichzeitig betrifft. Ausserdem Pelzigsein und Ameisenlaufen des Beins. Alle seitherige Medication war ohne Erfolg.

Die objective Untersuchung ergab neben starken Sehnenreflexen und leichter Atrophie des linken Beins eine Narbe an der linken Seite der Glans penis, Verdickung der Leistendrüsen links in auffallender Weise (die der übrigen Drüsen ist zweifelhaft) und Erweiterung der linken Pupille. Nochmals auf Syphilis examinirt, gibt Patient an, niemals derartige Erscheinungen bemerkt zu haben, doch sei eine Infection vielleicht in dem Feldzuge möglich gewesen.

Ergab sonach die Anamnese keine sicheren Anhaltspunkte, so wies doch die Narbe an der linken Seite der Eichel mit der Verdickung der Leistendrüsen auf derselben Seite, mit Erweiterung der linken Pupille so sehr auf eine constitutionelle Lues hin, dass ich es für meine Pflicht hielt, den Patienten gleichzeitig antiluetisch zu behandeln, zumal da jegliche andere Medication während des 7—8 monatlichen Bestehens der Krankheit (unter vielen anderen auch Anwendung der Electricität) erfolglos geblieben war.

Die eingeschlagene Therapie bestätigte, soweit das möglich ist, die Voraussetzungen in vollem Maasse. Nach entsprechender Behandlung trat zunächst eine auffallende Besserung ein, so dass Patient wieder längere Strecken ohne Schmerzen zu gehen im Stande war. Eine vollständige Heilung ist aber nicht eingetreten.

Ich glaube, dass auch in diesem Falle die luetische Ursache kaum einem Zweifel unterliegt. Die nicht stattgehabte völlige Ausheilung kann nicht gegen die Entstehung durch Syphilis ins Feld geführt werden, weil, wie wir ja schon früher gesehen haben, eine syphilitische Erkrankung selbst unter sorgfältigster entsprechender Behandlung keineswegs immer zur Ausheilung kommt.

Noch zweifelloser dürfte der folgende Fall den syphilitischen Neuralgien zuzurechnen sein, weil in diesem die Erscheinungen der constitutionellen Lues nach 22 Jahren noch sich manifestirten und für die Neuralgie eine andere Ursache nicht nachweisbar war.

(P. E. Beob. 14). Herr S., 58 J. Im 31. Jahre Schanker, Hautausschlag und Schmiercur im 53. Jahr; nachdem schon dazwischen verschiedentlich Halsbeschwerden vorhanden gewesen, Syphilid der Beine und Hände und Schwund der Erscheinungen nach einer Schmiercur; seit einem Jahr starke Abschuppung des Kopfes und Ausfallen der Haare bei subjectiv leidlichem Befinden. Das Leiden, dessenthalben Patient zur Zeit Hülfe sucht, besteht seit 4 Wochen und begann mit Schmerzen und Müdigkeit im linken Bein.

Diese Schmerzen haben langsam zugenommen, sind allerdings fast stets vorhanden, exacerbiren aber in einzelnen Anfällen, besonders Abends und Nachts, so dass Patient vielfach nicht schlafen kann. Der Sitz der Affection ist hauptsächlich in der linken Hüfte und strahlt der Schmerz von hier aus bis in die Kniekehle und den Fuss aus. Auf der Höhe der Anfälle greift der Schmerz wohl auch auf das rechte Bein über. Die Urinentleerung ist etwas erschwert und verlangsamt, jedoch schon seit vielen Jahren und wahrscheinlich in Folge einer Blennorrhoea urethrae.

Die objective Untersuchung ergab nichts ausser einer leichten Druckempfindlichkeit des N. ischiadicus und einer geringen Herabsetzung der Sensibilität im Bereiche desselben. In der Harnröhre fand sich eine leichte Strictur. Eine gleichzeitige antiluetische und electrische Behandlung besserte die Ischias rasch.

Derartige Fälle gehören keineswegs zu den Seltenheiten, sie sind in der Literatur in grosser Zahl beschrieben worden, aber noch häufiger ist gewiss von ihrer Veröffentlichung abgesehen worden. Ich will nur einige andere Beobachtungen kurz erwähnen. So beschreibt Gérard[521]) eine 20jährige Ischias, die allen Mitteln getrotzt hatte und bei antiluetischer Behandlung rasch heilte. Eine andere Beobachtung von Gérard betrifft eine 23jährige Patientin mit typischer Ischias, bei der gleichzeitig verschiedene syphilitische Infiltrationen der Haut und der Knochen mit den entsprechenden Erscheinungen die luetische Ursache klar legten. Unter entsprechender Behandlung verschwand die Ischias in fünfzehn Tagen. Einen Fall von Courty, der nach dreijährigem Bestehen der Ischias unter antiluetischer Behandlung geheilt wurde, beschreibt Yvaren (l. c. Obs. 10). Aehnliche Fälle, bei welchen eine entsprechende Behandlung von günstigem Erfolge war, beschreibt Taylor[522]).

Ob auch jene mit chronischen Gelenkentzündungen einhergehenden Neuralgien, die man als deformirende Gelenkentzündung zu bezeichnen pflegt, vielfach mit vorausgegangener Lues in Beziehung stehen, wage ich nicht zu entscheiden. Ich habe allerdings in letzter Zeit zwei Fälle gesehen, bei welchen beiden constitutionelle Syphilis vorausgegangen war. Bei beiden lag aber der Verdacht eines Zusammenhangs beider Affectionen ausserordentlich nahe. Der eine dieser Fälle hatte schon vor Jahren eine neuralgische Affection des Kniees gehabt, die erst einer anti-

[521]) Union médicale de Lyon, Mai 1852.* — [522]) l. c.

syphilitischen Behandlung gewichen war, ohne dass am Gelenk Veränderungen zurückblieben, und bei der späteren Affection der Schulter trat die Gelenkveränderung gegenüber den neuralgischen Schmerzen sehr zurück.

(P. E. Beob. 15). H. W., 59 J., von B., rec. 24. XII. 84. Im 26. Jahre Geschwür am Glied, dann Hautausschlag, Einreibungen mit grauer Salbe während mehrerer Wochen, seitdem keine Erscheinungen von Lues. Patient hat sich im 30. Jahre verheirathet, hat 5 gesunde Söhne, 1 Tochter. Frühgeburten sind nur in der letzten Zeit im Anschluss an ein Gebärmutterleiden der Frau aufgetreten. Patient fungirte bis vor 3 Jahren als Locomotivführer; damals trat eine chronische Entzündung und Verdickung beider Kniegelenke mit grosser Schmerzhaftigkeit auf, die der Behandlung nicht weichen wollten. Erst mit der Entfernung aus dem Dienst und einer mehrwöchentlichen antisyphilitischen Behandlung trat Besserung und Wiederarbeitsfähigkeit ein. In den letzten Jahren haben sich nun ähnliche Veränderungen und Schmerzen in den Schultergelenken eingestellt, die während der Arbeit nicht besonders stark sind, aber Nachts durch eine Empfindung von Stechen und Bohren den Schlaf hindern; hauptsächlich ist der Sitz rechts, aber auch die linke Seite ist nicht frei.

Die objective Untersuchung ergab eine leichte Arthritis deformans der Schultergelenke, während an den Knieen nichts mehr nachweisbar war. Im Uebrigen fand sich nur die linke Pupille > rechte. Unter gleichzeitiger Behandlung mit Jodkali und dem galvanischen Strom trat eine wesentliche Besserung ein.

Der zweite Fall betrifft einen noch jüngeren Mann, bei welchem weiterhin eine passagere Hemiplegie den Verdacht eines Zusammenhangs mit Lues noch verstärkte.

(P. E. Beob. 16). Herr H., 40 J. Im 26. Jahre Geschwür am Glied mit secundären Erscheinungen, mehrwöchentliche antisyphilitische Behandlung. Seitdem keine Hautausschläge, keine Halsgeschwüre. Im 31. Jahre verheirathet, keine Kinder. Im 36. Jahre traten die ersten Erscheinungen einer Arthritis deformans beider Schultergelenke auf. Langsam Verschlimmerung, besonders rechts, so dass der Arm kaum noch im Gelenk bewegt werden kann. Im 40. Jahre Behandlung der Affection mit Electricität und Jodkali. Hochgradige Besserung, in Folge deren Patient nach 2 Monaten die Behandlung unterbrach. Im 41. Jahre Hemiplegia sin., die nach einigen Wochen fast vollständig verschwand. (Ich sah den Patienten nur mehrmals flüchtig, einmal direct nach der Attaque und weiterhin nach einigen Wochen, als sämmtliche Erscheinungen geschwunden waren).

Der Beweis, dass es sich hier um eine syphilitische Ursache handelt, ist natürlich nicht zu erbringen. Ich möchte hier nur auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges hinweisen, für oder gegen welchen weitere Untersuchungen vielleicht Material beibringen werden.

Es erübrigt uns noch, den

visceralen Neuralgien

unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Unter diesen nehmen diejenigen einen hervorragenden Platz ein, welche das Herz und seine Nervengeflechte betreffen. Sie sind seit alter Zeit bekannt, und schon Ambroise Paré sind die auf Lues zurückzuführenden Herzstörungen nicht entgangen. Es handelt sich bei diesen Neuralgien wohl stets um organische Veränderungen am Herzen und den Gefässen oder an den Nerven derselben. Die letztere Form wird in der Regel als eine reine Neurose getrennt von den Erkrankungen des Herzens behandelt und seit alter Zeit als Angina pectoris bezeichnet.

Da aber bei Lebzeiten des Patienten keineswegs in allen Fällen eine sichere Diagnose gestellt werden kann, so werden auch eine Anzahl von Erkrankungen des Herzens selbst und der Gefässe der Angina pectoris zugerechnet.

Unter diesen Verhältnissen ist die Diagnose einer syphilitischen Form doppelt schwierig und vielfach nur aus dem Erfolge der Therapie zu erschliessen. Jedenfalls kommen aber im Gefolge der Lues Fälle mit dem Symptomenbilde der Angina pectoris vor, die unter spezifischer Behandlung zur Heilung gelangen.

(P. E. Beob. 17). Herr J., 29 Jahre, rec. 8. XII. 79. Patient, ein kräftiger Mann von blasser Gesichtsfarbe, wünschte Rath wegen eines angeblichen Herzleidens. Dasselbe bestand in intensiven Stichen in der linken Brustseite, die wohl auch nach dem Rücken und dem linken Arme ausstrahlten. Mit diesen Stichen stellte sich ein Gefühl von Druck mit Angst und Beklemmung ein und dabei trat direct ein im Anschluss an den Anfall intensives Herzklopfen auf, mit einer Beschleunigung des Pulses auf 100 bis 120. Diese Anfälle wiederholten sich, früher seltener, dann alle paar Tage, und in letzter Zeit trat fast täglich, insbesondere einige Zeit nach dem Mittagessen, ein Anfall ein. Abgesehen von diesem Herzfehler will Patient gesund sein. Er hat auch hervorragende Krankheiten nicht durchgemacht, nur hat er im 23. Jahre einen Schanker gehabt, der von geringem Hautausschlag gefolgt war; später ist noch einmal eine Halsaffection dagewesen, doch sind diese Erscheinungen einer kurzen Cur jedesmal gewichen.

Die objective Untersuchung des Patienten ergab: Keine Oedeme, keine stärker hervortretenden Venen, kein Eiweiss im Urin. Der Herzbefund ist normal, die Herztöne sind scharf accentuirt, der zweite Pulmonalton etwas verstärkt, der Puls gespannt. Keine nachweisbare Affection der Lungen oder des Unterleibs. An der Glans penis eine kleine strahlige Narbe, die linken

Inguinaldrüsen etwas verdickt. Die weitere Untersuchung ergab nichts Wesentliches. In der Familie des Patienten sind Nervenleiden nicht vorhanden.

Es handelt sich also in diesem Fall um eine fast typische Angina pectoris. Bei der vorliegenden luetischen Infection musste ein Versuch mit entsprechender Behandlung entschieden gerechtfertigt erscheinen, zumal die sonstige Therapie der Angina pectoris nicht gerade allzu erfreulich ist. Patient erhielt Jodkali, gleichzeitig wurden ihm kalte Abreibungen verordnet, und unter dieser Behandlung trat rasch eine völlige Heilung ein. Ich habe den Patienten nach Jahren wiedergesehen; er hat seitdem keine Erscheinungen des alten Leidens gehabt.

Derartige günstige Fälle sind aber entschieden nicht allzuhäufig und insbesondere nicht solche mit dem typischen Bilde der Angina pectoris. Ein Fall von Lancereaux[523]), der Heilung erfuhr, hatte neben den Beklemmungen Oedeme der unteren Extremitäten und Unebenheiten der Leber. Andere Fälle boten nur Athembeklemmung und Herzklopfen mit oder ohne Veränderung der Herztöne.

Ein Fall von Heller[524]), bei welchem 6 Jahre zuvor die Infection stattgefunden hatte, bot neben der Angina pectoris Störungen der Verdauung, Schwindel und Unsicherheit des Ganges, ist also etwas complicirter.

Es dürfte überflüssig sein, Betrachtungen über die anatomische Ursache bei diesen Patienten anzustellen. Dieselbe kann eine ausserordentlich verschiedene sein. Um nur einige der hauptsächlichsten Möglichkeiten zu erwähnen, so kann einmal der Process in der Muskulatur und dem Gewebe des Herzens selbst seinen Ursprung nehmen, und weiterhin kann er secundär durch eine Erkrankung der Kranzarterien und der von diesen entspringenden Gefässe bedingt sein. Man könnte aber auch an directe Läsion der Nervenstämme unter dem Einfluss syphilitischer Processe, entsprechender Tumoren, Lymphdrüsen etc. denken.

Von der ersteren Form liegen einige ziemlich zweifellose Beobachtungen vor.

So fand Ricord[525]) bei einem Manne, der wiederholt Schanker und später Hauttuberkeln, zum Theil mit Ulceration, gehabt hatte und ganz plötzlich zu Grunde gegangen war, neben Veränderungen des Endocardiums

[523]) Leçons sur la Syphilis, Paris 1873, S. 300. — [524]) Wiener med. Wochenschr. 1877, No. 22 u. 23. — [525]) Gaz. des hôpitaux 1845, Août No. 101.

und des Pericardiums, auch an mehreren Stellen in den Ventrikelwandungen tuberkelartige Massen, bestehend aus einer gelblichen, harten, unter der Messerspitze kreischenden, gefässlosen Substanz, welche an einigen Stellen skirrhushart, an anderen tuberkelartig erweicht war, ganz wie die Nodi s. Tubercula syphilitica des subcutanen oder submucösen Gewebes. Die Muskelfasern waren dadurch degenerirt und zum Theil erweicht. Gleichzeitig fanden sich ähnliche Knoten in der Basis der Lungen.

Einen ähnlichen Fall hat Lebert[526]) beschrieben. Hier waren Gummigeschwülste des Unterhautgewebes und der Sexualorgane mit Caries des Stirnbeins und Ulceration des weichen Gaumens vorausgegangen. Die Geschwülste sassen an der Basis der Pulmonalklappen in der Wand des rechten Ventrikels.

Eine andere interessante Beobachtung verdanken wir Virchow.

Ein Mann von 47 Jahren litt an Dyspnoë mit leichtem Oedem der unteren Extremitäten, nachdem er im 33. Jahre Syphilis acquirirt hatte.

Objectiv fand sich ein systolisches Geräusch an der Herzspitze und Verstärkung des zweiten Pulmonaltones, Vergrösserung des Herzens und Livor des Gesichtes und der Extremitäten bei blutigen Sputa.

Die Obduction ergab neben anderweitigen auf Syphilis zu beziehenden Processen eine chronische Endocarditis mit Erweiterung der Ventrikel, Schrumpfung der Papillarmuskeln, ferner die verschiedensten Formen einer interstitiellen und gummösen Myocarditis mit Atrophie der Muskulatur.

Zwei ähnliche Beobachtungen hat Lancereaux[527]) veröffentlicht, ferner Teissier[528]). Hier waren die Beschwerden noch typischer.

Bei einer Patientin von 27 Jahren, im 20. Jahre inficirt, im 22. Plaques muqueuses der Mandeln, des Gaumensegels, im 27. Magenschmerzen, Oppressionsgefühl der Brust, Dyspnoë, Angst, unregelmässiger Puls, Tod.

An den Aortenklappen kleine Wucherungen, das Endocard des rechten Ventrikels zeigt dieselbe Veränderung, in dem Muskelgewebe Knoten von 6—7 mm Durchmesser, käsig weiss aussehend, sehnig, Periarteriitis mit Anhäufung von Kernen in der Adventitia. Interstitielle Myocarditis und gummöse Wucherungen.

In diesem Falle finden wir schon gleichzeitig Veränderungen an den Gefässen, Periarteriitis mit Anhäufung von Kernen in der Adventitia. Diese Veränderungen der Gefässe sind vielleicht noch häufiger die Ursache von schweren Störungen. Sie können auch hier, wie es scheint, doppelten Ausgang nehmen, einmal in Aneurysmenbildung und ferner in Endarteriitis mit thrombotischen Er-

---

[526]) Traité d'anatomie pathol. Bd. I, S. 68.* — [527]) Archives générales de Médécine 1873. S. 42. — [528]) Archives générales de Médécine 1882. S. 332.

weichungen und Schwielenbildung. Für die erstere Form spricht wenigstens eine Beobachtung von Balzer[529]).

Bei einer Patientin von 50 Jahren, die mit den Erscheinungen einer Phthise äusserst abgemagert und kachectisch in das Krankenhaus St. Louis eintrat und Syphilis gehabt hatte, mit späteren Geschwüren der Lippe und Nase, fanden sich bei der Autopsie im Verlauf der vorderen Coronararterien an verschiedenen Punkten der Oberfläche des linken Ventrikels an 300 kleine Aneurysmen, welche etwa die Ausdehnung eines Nadelkopfs hatten und denselben Anblick darboten wie die miliaren Aneurysmen des Gehirns. Ausser diesen Aneurysmen fanden sich kleine Hämorrhagien in den Scheiden der kleinen Pericardialgefässe, in den Wandungen der Aorta und der Arteria pulmonalis. Mikroscopisch zeigten die Aneurysmen zum Theil Sackform, indem sie mit dem Gefäss an einer kleinen Stelle zusammenhingen, theils stellten sie eine Erweiterung des ganzen Calibers des Gefässes dar. An mehreren Gefässen sah man serienweise derartige Aneurysmen aufeinander folgen.

Die mikroscopische Untersuchung ergab ferner sehr deutlich die Bildung von Aneurysmen. Im Verlauf des Gefässes zeigte sich in gewisser Ausdehnung eine Infiltration mit zahlreichen embryonalen Kernen, dann folgte eine Erweiterung auf das Doppelte und Dreifache des Volumens, während die elastischen Fasern innerhalb des entzündeten Gewebes verschwunden waren.

Die endarteriitischen Veränderungen mit Erweichungsherden, Schwielen etc. bietet in typischer Weise eine Beobachtung von Ehrlich[530]).

Ein Kellner von 35 Jahren, im 20. syphilitisch inficirt, litt seit ½ Jahr an Anschwellung der Füsse. Drei Monate später traten Schmerzen in den Unterschenkeln mit Auftreibung der Schienbeine, Muskelgummata und Verbreiterung der Herzdämpfung auf. Jodkali wurde nicht vertragen. Weiterhin trat unter subjectiven Beschwerden Unregelmässigkeit der Herzaction ein, systolische Geräusche wurden über der Mitralis und Pulmonalis neben stärkerer Verbreitung der Herzdämpfung constatirt und unter stärkeren Oedemen und Hydrothorax trat der Tod ein.

Die Obduction ergab: Hydropericardium, fibröse Entartung der Papillarmuskeln, fibröse Myocarditis von bald weisser, bald dunkelrother Farbe, bestehend aus einem jungen zellenreichen, von zahlreichen erweiterten Capillaren durchzogenen Gewebe. Die weissen Herde zeigen eine hochgradige Atrophie der Muskelfasern, Endarteriitis syphilitica obliterans der kleinen Gefässe, die von dem Verfasser als die Ursache dieser Infarctbildung betrachtet werden.

In diesem Falle traten die anginösen Beschwerden sehr zurück, hochgradiger waren diese in einer eigenen Beobachtung, welche ich schon gelegentlich der Ischias erwähnt habe.

---

[529]) Aneurysmes miliaires du péricarde chez un syphilitique. Archives de Physiologie normale et pathologique 1883. Troisième série, tome II. No. 5, S. 93. — [530]) Zeitschrift f. klin. Med. Bd. I, S. 378.

Es handelt sich um eine Frau von 64 Jahren, die ich schon früher wegen einer hartnäckigen Ischias behandelt hatte, welche erst einer antiluetischen Behandlung wich. Lues im 30. Jahre. Die Klagen bezogen sich auf Druck und Beklemmung in der Herzgegend, Stiche, die ganz plötzlich auftraten und verschwanden, ohne jedoch nach dem Arme auszustrahlen. Während der stärkeren Schmerzanfälle war eine Erschwerung des Athmens vorhanden, ausserdem hatte Patientin stets ein Gefühl von Druck um die Brust.

Die Untersuchung ergab: Herzdämpfung etwas verbreitert, starken Spitzenstoss bei weichem, schwachem Puls, Puls 60. Herztöne rein. Sonst nichts Abnormes. Verordnung von Jodkali fruchtete nichts. Ich sah Patientin dann längere Zeit nicht, bis sie eines Tages durch einen unglücklichen Zufall zu Grunde ging.

Die Obduction ergab: Linker Ventrikel sehr weit, Muskulatur schlaff, durchsetzt von kleinen schwieligen Stellen, am rechten Ventrikel derselbe Befund. Die Kranzarterien des Herzens atheromatös, die kleineren Gefässe ebenfalls verändert, die Aorta atheromatös mit leichter aneurysmatischer Erweiterung des aufsteigenden Bogens. Die Atheromatose setzt sich in einzelnen Plaques noch aus dem Brusttheil der Aorta in die A. abdominalis fort. (Die übrigen Veränderungen an der Cauda equina habe ich schon früher erwähnt.)

Dass in einem solchen Falle ein Erfolg von antisyphilitischer Behandlung nicht zu erwarten ist, bedarf kaum der Erwähnung. Immerhin wird der Versuch einer solchen gerechtfertigt sein, so lange der objective Befund keine Contraindication ergibt.

Weiterhin wären die Neuralgien des Magendarmcanals zu erwähnen. Auch hier könnte entweder eine Läsion der Nerven selbst oder der Endigungen in den Schleimhäuten die Ursache des Processes sein. Schon Virchow[531]) hat Veränderungen der Magenschleimhaut bei Syphilitischen beobachtet, ferner Lancereaux[532]). Fauvel[533]) fand auch Ulcerationen an den verdickten Häuten, ebenso Wagner[534]). Typische syphilitische Magengeschwüre wurden von Lancereaux und von Klebs[535]) beobachtet, syphilitische Narben von Wagner. Eine klinische Beobachtung mit Sectionsbefund ist von Dom. Capozzi[536]) mitgetheilt worden.

Hier traten bei einer wiederholt an den verschiedensten Formen der Syphilis behandelten 40jährigen Frau epigastrische Schmerzen und Erbrechen auf, welche direct der Einführung der Nahrung folgten. — Bei der Obduction

---

[531]) Virchow's Archiv, Bd. XV. — [532]) l. c. S. 248. — [533]) Bull. de la Soc. anat. 1858.* — [534]) Archiv der Heilkunde 1863. Bd. IV, S. 226. — [535]) Handb. d. path. Anat. Berlin 1869. Bd. I, S. 262. — [536]) Schmidt's Jahrbücher, Bd. 135, S. 41.

fanden sich grosse unregelmässige, nur die Schleimhaut betreffende Substanzverluste mit buchtigen, wulstigen Rändern und graulich-weissem Grunde.

Häufiger als syphilitische Affectionen des Magens sind wohl solche des Darms. Ich will nur die Beobachtungen von Wagner[537]) erwähnen, ferner einen Fall von Meschede[538]).

Dieser fand nach anhaltender Gastrodynie mit rapider Abnahme der Kräfte im Dünndarm 54 Geschwüre von 2 Linien bis 2 Zoll Länge und einer Breite von 1/4 bis 3 Zoll zum Theil mit strahlig fibrösen Narbenbildungen.

Eine interessante Beobachtung bringt Paul Klein.

Bei einem 17jährigen Dienstmädchen trat etwa alle vier Wochen Erbrechen mit kolikartigen Schmerzen auf. Später schloss sich eine Peritonitis an mit Bewusstseinsverlust und hohem Fieber. Neben der Peritonitis fanden sich gummöse Knoten der Leber.

Bei der Obduction fand sich der Dünndarm mit dem Colon fast verlöthet, und nach der Loslösung zeigte sich ein 15 Linien langer unregelmässiger Defect der Darmwand mit stumpfen Rändern, den Verfasser mit Berücksichtigung des Leberbefundes auf ein syphilitisches Geschwür zurückführt.

Mir selbst stehen pathologisch-anatomische Beobachtungen nicht zur Verfügung, dagegen ein klinischer Fall, den ich hier anschliessen möchte.

(P. E. Beob. 18). Herr S., 34 Jahre, v. D., hat in seinem 18. Jahre ein Ulcus durum acquirirt, in dessen Gefolge sich Hautausschlag eingestellt hat. Er hat dann eine Schmiercur von 4 Wochen durchgemacht, und die Erscheinungen sind verschwunden. Kurze Zeit darnach brach der Feldzug aus, und Patient hat diesen ohne irgend welche Beschwerden und ohne eine Erinnerung an die Infection durchgemacht. Nach seiner Rückkehr stellten sich Beschwerden im Hals ein, die der Arzt auf syphilitische Geschwüre zurückführte und derenthalben Patient zunächst eine 14tägige Schmiercur durchmachte. Dann hat er einige Zeit Decoct. Zittmanni getrunken. Im 30. Jahre hat Patient sich verheirathet, und aus dieser Ehe stammt ein Kind, das jetzt 3 Jahre alt ist. Dasselbe soll rechtzeitig und gesund zur Welt gekommen sein, aber wenige Wochen nach der Geburt stellte sich Hautausschlag und eine eigenthümliche Erkrankung der Zunge ein, die der behandelnde Arzt für hereditär syphilitisch erklärte. Das Kind wurde antisyphilitisch behandelt, der Vater indessen nahm keine Veranlassung, eine neue Cur durchzumachen. Das jetzige Leiden des Patienten datirt seit einigen Wochen. Dasselbe begann mit den Erscheinungen eines Magencatarrhs, für welchen eine Veranlassung nicht vorausgegangen sein soll. Es stellte sich ein ständiger Druck, Nagen, Stechen, Bohren in der Magengegend ein, und diese ständigen Schmerzen steigerten sich anfallsweise ganz ausserordentlich. Es traten dann Attaquen auf, in denen ein Schmerz gleichsam wie bei einer Berührung mit glühendem Eisen den Unterleib durchstrahlte und bis zum Gliede sich erstreckte. Diese

---

[537]) l. c. S. 367. — [538]) Virchow's Archiv, Bd. 37, Heft 4.

Anfälle, welche den Patienten jedesmal nöthigten sich hinzulegen, haben bis zum heutigen Tage angehalten und die Ernährung des Patienten wesentlich beeinträchtigt. Gleichzeitig trat mit den Schmerzanfällen auch ein Gefühl von Beklemmung auf der Brust ein, das dem Patienten gleichsam den Athem raubte. Aber diese Erscheinungen waren nicht die einzigen, die sich darboten. Eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Unterschenkels begleitete das ganze Symptomenbild. Die seitherige Behandlung des Leidens, wesentlich in Diätvorschriften bestehend, war absolut resultatlos.

Objectiv fand sich am Patienten eine grosse Empfindlichkeit des Unterleibs und der Magengegend auf Druck, während die Zunge eine Anomalie nicht erkennen liess und das Herz für die objective Untersuchung absolut normal war. Am Unterschenkel aber präsentirte sich eine Auftreibung der Tibia von characteristischer und zweifelloser Natur. An der Glans penis und an den Gaumenbögen fanden sich strahlige Narben.

Recapituliren wir in nuce das Krankheitsbild, so finden wir eine viscerale Neuralgie, deren Ursache unbekannt ist, gleichzeitig neben den Erscheinungen einer noch bestehenden syphilitischen Durchseuchung.

Ich kann nicht leugnen, dass mir die syphilitische Entstehung des Leidens zunächst sehr zweifelhaft war. Aehnliche Beobachtungen hatte ich noch nicht gemacht, und so glaubte ich die Diagnose eher auf ein Ulcus ventriculi rotundum stellen zu müssen. Nur die seitherige absolut resultatlose Therapie liess mich den Gedanken wieder und wieder erwägen, und nachdem ich noch kurze Zeit ebenfalls resultatlos den Versuch mit entsprechender, nicht antisyphilitischer Behandlung gemacht hatte, ging ich zum Gebrauch von Jodkali über. Unter dieser Behandlung ging nicht allein die syphilitische Infiltration der Tibia vollständig zurück, es schwanden auch die intensiven Schmerzanfälle nach einigen Tagen völlig, der Appetit stellte sich wieder ein, und die Ernährung des Patienten, die in hohem Grade gelitten hatte, besserte sich in kurzer Zeit.

Soweit es überhaupt gestattet ist, aus den Resultaten der Behandlung Schlüsse zu ziehen, wird es wohl auch in diesem Falle gestattet sein. Da eine Durchseuchung des Organismus vorhanden war und eine schmerzhafte Magendarmaffection jeder anderen Behandlung, mit Ausnahme der syphilitischen, trotzte, dürfte die Diagnose einer visceralen Neuralgie syphilitischen Ursprungs wenigstens zulässig sein.

Derartige Fälle sind nun auch sonst, wenngleich nicht allzu

häufig, beobachtet worden. Eine Anzahl haben Léon Gros und Lancereaux in ihrem schon häufiger citirten Werke zusammengestellt, ohne dass indessen die Beobachtungen sich wesentlich von der obigen unterscheiden.

Weiterhin berichtet Tymowski[539]) über einige Fälle, welche er durch die antisyphilitische Behandlung heilen sah.

Das Leiden bestand in einem unerträglichen Magendrücken, welches sofort oder erst einige Stunden nach dem Essen auftrat, in Uebelkeit und Erbrechen. Man verordnete den Kranken schon seit längerer Zeit verschiedene Mittel und Badecuren, aber alles erfolglos. Alle Patienten hatten vor mehreren Jahren Syphilis überstanden. Der Verfasser behandelte diese Kranken mit Quecksilber und Jodkali und hat alle Symptome des Magenleidens in kurzer Zeit zum Schwinden gebracht.

Es dürfte überflüssig sein, weitere entsprechende Beobachtungen anzuführen, da diese im Ganzen denselben Character tragen und weitere Fortschritte erst von pathologisch-anatomischen Befunden erwartet werden können.

Wesentlich häufiger als die eben beschriebenen sind unter den visceralen Neuralgien wohl diejenigen des Mastdarms. Theils sind sie durch Gummata und syphilitische Geschwüre bedingt, theils gehen sie direct vom Nervensystem aus. Besonders bei Rückenmarkserkrankungen sind die Mastdarmneuralgien sehr häufig, wie wir das an entsprechender Stelle schon ausgeführt haben. Doch muss man sich hüten, die Diagnose auf eine rein neurotische Form zu stellen, bevor das Fehlen aller syphilitischen Localerkrankungen constatirt ist.

Wir haben wenigstens bei einigen Fällen neben der Rückenmarksaffection noch typische syphilitische Mastdarmveränderungen constatiren können, die bei der entsprechenden Therapie sich besserten und die Neuralgie zum allerdings meist nicht völligen Verschwinden brachten.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Neuralgien.

Versuchen wir einen Ueberblick über die im vorigen Capitel betrachteten Erkrankungen zu gewinnen, so wird es zweckmässig sein, die visceralen Neuralgien einstweilen auszuschliessen.

[539]) Virchow-Hirsch, Jahresbericht, 1884, Bd. II., Abth. 2., S. 553.

Die Combination mit anderweitigen syphilitischen Veränderungen der Eingeweide, die grössere Schwierigkeit der Diagnose und die weniger günstige Prognose der betreffenden Formen lassen eine derartige Scheidung in vollem Maasse als gerechtfertigt erscheinen.

Sehen wir also von diesen Formen einstweilen ab, so bleiben 26 Fälle von Neuralgien, die so ziemlich sämmtliche Nervengebiete des menschlichen Körpers betreffen. Unter diesen sind allerdings einzelne Nerven besonders bevorzugt, vor allem der N. trigeminus, dessen Erkrankung 12 mal verzeichnet ist, und der N. ischiadicus, von dessen Neuralgie 7 Beobachtungen vorliegen. In ähnlicher Weise findet sich kein anderer Nerv des menschlichen Körpers ergriffen.

Fragen wir nun, welche Gründe vorliegen, diese Neuralgie auf eine syphilitische Durchseuchung des Organismus zurückzuführen. Der erste Gesichtspunkt, welcher in Betracht kommt, ist wieder der pathologisch-anatomische. Von dieser Seite liegen nun so viele Befunde vor, dass die Inanspruchnahme der Lues für eine Neuralgie nicht auf Schwierigkeiten stösst. Besonders gilt dieses für den N. trigeminus. Wir haben schon gelegentlich der Gehirnerkrankungen eine ganze Reihe von Beobachtungen kennen gelernt, in welchen der Nerv durch Wucherungen an der Basis des Gehirns umwachsen, comprimirt oder auch von der Neubildung infiltrirt war, und unter den Fällen aus dem vorigen Capitel befinden sich wiederum 3, bei welchen ähnliche syphilitische Infiltrationsgeschwülste die Ursache der Erscheinungen waren. Ferner haben wir den Nerv in dem weiteren Verlauf der Aeste durch Infiltrationen der Knochenhaut ergriffen gefunden, und als ähnliche Ursache einer Trigeminus-Neuralgie hat Rosenthal (vergl. S. 147) die Compression des N. recurrens Arnoldi durch einen Gehirntumor beobachtet. Nach alledem dürfte die Möglichkeit der syphilitischen Entstehung einer Neuralgie des Quintus genügend begründet sein. Etwas schwieriger gestaltet sich das Verhältniss für die anderen Nerven. Da, wo Knochenveränderungen oder typische Geschwülste den Nerv in seinem Verlaufe irritiren, liegt ja die Ursache zu Tage. In einem Falle glaubten wir auch syphilitische Gefässveränderungen als die Ursache der Neuralgie betrachten zu müssen. Aber es gibt doch Fälle, in welchen die Frage aufgeworfen werden kann, ob die Neuralgie

überhaupt durch anatomische Veränderungen bedingt ist. Es gilt dieses vor allem für jene frühzeitigen Formen, welche sich sehr bald an die Gesammtdurchseuchung anschliessen und mit den Kopfschmerzen, der Benommenheit, dem Fieber, der Totalinfection gleichgestellt werden können.

Handelt es sich hier um giftige Producte des Virus der Syphilis, die als Intoxication wirken? Wir kennen derartige Wirkungen des syphilitischen Giftes eigentlich nicht, und so lange das nicht der Fall ist, liegt es wohl näher anzunehmen, dass das im Blute kreisende Virus durch das Gefässsystem an den verschiedensten Stellen abgelagert wird, ohne an allen Orten schwerere und dauerndere Veränderungen hervorzurufen, dass es vielmehr nach kurzer Zeit entweder weitergeführt wird oder dem Untergang verfällt. So werden die frühzeitigen Neuralgien eine genügende Erklärung finden, so werden auch spätere Formen dem Verständniss näher geführt, wenn wir annehmen, dass die Localisation des Giftes vom Zufall abhängt oder sagen wir lieber von Momenten, welche sich einstweilen unserer Berechnung entziehen.

Diese Anschauungen finden weiterhin auch eine genügende Stütze in den Gefässstörungen, welche Lang und Schnabel (l. c.) im Anschluss an die erste Durchseuchung am Augenhintergrunde beobachtet haben.

Bietet nun die pathologische Anatomie und die Zurückführung der klinischen Bilder auf syphilitische Processe keine Schwierigkeit, so müssen doch noch andere Momente zur Begründung der syphilitischen Natur der Erkrankung vorhanden sein. Dahin gehört der Nachweis einer vorausgegangenen oder noch bestehenden Durchseuchung.

Unter den skizzirten Fällen findet sich in 19 Fällen die Zeit der Infection verzeichnet, und darnach tritt die Neuralgie auf:

innerhalb der ersten Monate nach dem Primäraffect (2 Monate, 4 Monate, 9 Monate) 3 mal,
„ des 1.— 5. Jahres . . . . . 4 „ ,
„ „ 6.—10. „ . . . . . 3 „ ,
„ „ 11.—15. „ . . . . . 2 „ ,
„ „ 16.—20. „ . . . . . 3 „ ,
„ „ 21.—30. „ . . . . . 3 „ ,
nach dem 30. Jahre . . . . . 1 „ .

Wir haben also die erste Neuralgie schon zwei Monate nach dem Primäraffect, während die späteste 33 Jahre nach der Infection eingetreten sein soll. In einem anderen Fall betrug die Zwischenzeit 27 Jahre und bei diesem wurde im Alter von 53 Jahren, 4 Jahre vor Ausbruch der Neuralgie und angeblich 22 Jahre nach der Infection, noch ein Syphilid der Beine ärztlich constatirt. Man kann allerdings sagen, dass die Zeitbestimmung der Infection zum Theil auf den Angaben der Patienten beruht, und dass diese die Neigung haben, derartige Jugendsünden möglichst weit zurück zu verlegen. Indessen lassen sich doch einzelne Anhaltspunkte für oder gegen die Angaben der Patienten gewinnen, die hier aufzuzählen überflüssig sein werden, und welche auch in den Krankengeschichten nicht immer betont sind. Ausser dieser Verwerthung der Anamnese liessen sich aber in dem grössten Theile der Fälle noch objective Symptome für die Durchseuchung beibringen.

In 8 Fällen unter 23 liessen sich intra vitam noch Zeichen der bestehenden Durchseuchung constatiren, unvernarbte Halsgeschwüre, Syphilide der Haut, die verschiedensten Periostitisformen, starke Abschilferung der Kopfhaut, Gummata der Muskeln; in einer grösseren Zahl anderer waren Narben als Reste der Durchseuchung nachweisbar, und in 5 Fällen wiesen Complicationen mit Tabes, mit Störungen der Papillenreaction auf noch anderweit localisirte Processe hin, welche in der grössten Zahl der Fälle ebenfalls von Syphilis abhängig sind. In einem Falle gelang es durch Resection eines Nervenstückes die Natur der Erkrankung nachzuweisen. Aber es bleiben doch immer noch Fälle, bei welchen derartige Hülfsmittel zur Diagnose fehlen. Da wir am Lebenden den Verlauf der Nerven vielfach nur auf kurze Strecken verfolgen können, so werden selbst manche intensive syphilitische Processe als Ursache einer Neuralgie der Diagnose entgehen können. Bieten nun, um in solchen Fällen eine Entscheidung über die Natur der Erkrankung zu treffen, die syphilitischen Neuralgien irgend ein Characteristikum? Es ist das ebenso häufig angenommen als verworfen worden.

Als ältestes Characteristikum der Neuralgie syphilitischen Ursprungs gelten nächtliche Exacerbationen der bei Tage nur in geringem Grade vorhandenen Schmerzen, und es kann

keinem Zweifel unterliegen, dass diese Erscheinung verhältnissmässig sehr häufig im Anschluss an Syphilis vorkommt. Aber es fehlt auch nicht an anderweitig bedingten Neuralgien, welche ganz die gleiche Erscheinung darbieten, wenn sie auch keineswegs hier so häufig ist. Es können desshalb nächtliche Exacerbationen wohl den Verdacht auf Lues erwecken, aber zu einer sicheren Diagnose können dieselben keine Verwerthung finden. Eine bestimmte Form der Neuralgie hat vor nicht allzulanger Zeit Seeligmüller als characteristisch für Syphilis ansprechen zu müssen geglaubt, eine Neuralgie, die sich von einem Ohr zum andern in Form eines Bogens über den Scheitel erstreckte. Auch diese Form ist, wie wir das schon früher gesehen haben, eine häufige Erscheinung bei Syphilis. Aber sie kommt, wie erwähnt, auch bei anderen Formen vor und kann aus diesem Grunde ebenfalls nicht mit Sicherheit verwerthet werden.

Dagegen wird eine gleichzeitige Anaesthesie im ergriffenen Nervengebiet stets Beachtung finden müssen. Hier muss es sich immer um eine Beeinträchtigung der Leitung also um eine organische Affection handeln, und da wir in der Lage sind, in vielen Fällen einzelne Erkrankungsformen auszuschliessen, so wird vielfach auf solche Weise die syphilitische Natur wahrscheinlich. Wir wissen ja ausserdem, dass Störungen der Sensibilität und der Reflexthätigkeit gerade im Gefolge der Syphilis nicht selten sind, und so werden wir derartige Befunde zur Eruirung der Aetiologie weiter verwerthen.

Es bleibt aber doch für viele Fälle ausser der Anamnese nur der Erfolg der antisyphilitischen Behandlung als letzter Gesichtspunkt übrig.

Wie gestaltet sich diese nun gegenüber der syphilitischen Neuralgien? Dass die Behandlung nicht in allen Fällen Erfolg hat, ist schon genügend constatirt, und habe ich an anderer Stelle versucht dieses Bestehenbleiben einer syphilitischen Infiltrationsgeschwulst zu erklären. Auf diese wird es im Wesentlichen ankommen, da sie die häufigste Ursache der Neuralgien ist, wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass gelegentlich syphilitische Gefässerkrankungen zur Neuralgie führen. Unter unseren Fällen befinden sich 3, welche keine Heilung erfuhren. Diese Zahl würde noch wesentlich grösser, wenn wir die mit Trigeminusaffection

complicirten Erkrankungen an der Basis des Gehirns mitrechneten. Wir können aber hier auf das betreffende Capitel verweisen. Der Tod erfolgte durch Wachsthum des Tumors, durch syphilitische Gefässerkrankung des Gehirns, die sich anschloss, und in einem vierten Fall durch weiterhin auftretende Dementia paralytica. Drei Fälle erfuhren keine Heilung, sondern nur Besserung, und 19 Fälle wurden geheilt. Es ist das immerhin eine sehr grosse Zahl, sodass die Prognose der syphilitischen Neuralgien eine ziemlich günstige ist.

Allerdings müssen wir hiervon die visceralen Neuralgien ausnehmen. Auf sie genauer einzugehen, dürfte bei der geringen Zahl vorliegender Beobachtungen überflüssig sein. Die pathologischen Processe sind wohl auch viel zu complicirt, um eine einheitliche Darstellung zu gestatten. Jedenfalls sind die schweren Gefässveränderungen des Herzens meist ungünstig, und nur wenige Fälle mögen so günstig unter antisyphilitischer Behandlung verlaufen wie der Fall von Lancereaux und der von mir. Günstiger sind wohl die Neuralgien des Magens, aber es kann bei allen diesen Fällen zweifelhaft sein, ob sie den eigentlichen Neuralgien zugezählt werden dürfen.

Auch die Mastdarmneuralgien sind sehr häufig ungünstig; sind sie doch in den meisten Fällen nur ein Symptom einer vorhandenen Rückenmarksaffection.

Was die bei der ersten Infection stattgehabte Behandlung betrifft, so besitzen wir nur über sehr wenige Fälle Notizen. Jedenfalls hat in zwei Fällen nach der Gesammtdurchseuchung eine Behandlung überhaupt nicht stattgefunden, und in einem anderen Fall ist die Behandlung direct mit dem Befund eines Primäraffectes eingeleitet worden. Die längste Behandlungszeit, welche wir notirt haben, beträgt bei einem Patienten 6 Wochen. Aber ich weiss von diesem, dass er die Cur in Aachen gebraucht hat, indem er zwischen seinem Heimathsort und Aachen mehrmals in der Woche hin- und herfuhr. Jedenfalls kann diese Cur nicht als energisch und durchgreifend bezeichnet werden.

2. Die syphilitischen Erkrankungen der Sinnesnerven.

Die syphilitischen Erkrankungen der Sinnesnerven werden zwar im Allgemeinen in den Lehr- und Handbüchern der Spezial-

fächer ihre passendste Stelle finden, indessen werden wir ein kurzes Eingehen auf die betreffenden Affectionen derselben nicht vermeiden können.

Die verschiedensten Störungen in der Perception der Sinneseindrücke haben allerdings schon an früherer Stelle Beachtung gefunden, und in vielen derartigen Fällen handelte es sich entschieden um periphere Affectionen resp. solche, die zwischen der Ursprungsstelle der Nerven im Centralorgan und dem Sinnesorgan ihren Sitz hatten. Aber dieselben haben doch unter den Gehirnkrankheiten ihren Platz gefunden, weil Störungen cerebraler Natur neben der Affection basaler Nerven einhergingen und die letzteren vielfach für die topische Diagnose von ausserordentlicher Bedeutung war. Andererseits ist es wieder unmöglich, sämmtliche durch intracerebrale Processe bedingten Affectionen der betreffenden Nerven unter den Krankheiten des Gehirns abzuhandeln, weil Symptome von Seiten des letzteren intra vitam häufig genug nicht vorhanden sind. Practisch wird sich also die Eintheilung am besten so gestalten, dass bei fehlenden Hirnsymptomen die Erkrankung der betreffenden Bahnen unter den peripheren Affectionen abgehandelt wird.

Die häufigste Veranlassung zu diesen geben wohl Veränderungen an der Basis cerebri, welche die dort liegenden Gehirnnerven in Mitleidenschaft ziehen, bald Veränderungen des Knochens und des Periostes, bald Verdickung der Gehirnhäute allein verursachen. Diese Processe haben aber zweifellos gewisse Prädilectionsstellen, und so kommt es, dass bestimmte Gehirnnerven häufiger von dem luetischen Process ergriffen werden als andere, und dass an einzelnen Nerven entsprechende Erkrankungen ausserordentlich selten sind. Zu den letzteren gehört vielleicht der

Nervus olfactorius.

Ich kenne aus der Literatur nur einen Fall, bei welchem eine Lues zu einer Störung des Geruchsinns geführt hatte; derselbe ist von Romberg[540]) beschrieben.

Ein 33jähriger Kranker litt an ausgesprochenen Symptomen der Lues, nächtlich exacerbirenden Kopfschmerzen, Tophen am Stirnbein, an den Seiten-

[540]) Nervenkrankheiten, 1851, S. 290.

beinen und am linken Oberarmknochen. Gleichzeitig war vollkommene Anosmie vorhanden, bei ungestörter Sensibilität der Nasenschleimhaut. Die sofort eingeleitete mercurielle Behandlung hatte das Schwinden der Knochenauftreibungen und der übrigen Symptome zur Folge, und in demselben Maasse stellte sich das Geruchsvermögen wieder her.

Natürlich wird der Geruchssinn überall da leiden, wo syphilitische Processe der Nasenknochen Zerstörung der Schleimhaut oder partiellen Untergang der Olfactoriuszweige bewirken. Indessen treten die Geruchsstörungen in diesen Fällen gegenüber dem schwereren Process in den Hintergrund. Weiterhin wird der Geruch auch bei manchen Affectionen des Gehirns betheiligt, so bei Meningitis, Dementia paralytica etc., doch können wir hier davon absehen.

Einen Fall, bei welchem ein Gehirntumor zu einer peripheren Affection des N. olfactorius geführt hatte, habe ich schon oben erwähnt.

Es handelte sich (G. E. Beob. 19) um einen Mann von 34 Jahren, der unter den Erscheinungen eines Gehirntumors zu Grunde gegangen war; bei der Section ergab sich, dass dieser Tumor von der Basis des rechten Stirnhirns ausgegangen war und den N. olfactorius dexter vollständig zerquetscht und zur Degeneration gebracht hatte.

Man wird daran denken müssen, dass eine ähnliche Störung, Compression und Leitungsunfähigkeit der Geruchsnerven, auch durch Gehirndruck bei syphilitischen Erkrankungen entstehen kann, wie das Quincke[541]) für einen anderweitig bedingten Fall gezeigt hat. Doch liegen bei Syphilis des Gehirns entsprechende Beobachtungen nicht vor.

Wesentlich häufiger als der N. olfactorius ist der

Nervus opticus

der Sitz einer auf luetischer Basis entstandenen Erkrankung. Wenn wir von der Stauungspapille absehen, die ja gleichfalls durch ein Gumma der Schädelhöhle bedingt sein kann (vergl. Knapp, Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk., IV., 2., S. 205), so haben wir im Wesentlichen 2 Formen der Erkrankung zu unterscheiden, die erste, bei welcher der Process in der Umgebung des Sehnerven beginnt und von hier aus den Nerven selbst in Mitleidenschaft zieht, und eine zweite, bei welcher der N. opticus der primär erkrankte

[541]) Corresp.-Blatt f. Schweizer Aerzte. XII.

Theil ist. Die erste Form wird sich am häufigsten mit Erkrankungen des Gehirns verbinden, doch kommen auch besonders in der Orbita Processe vor, welche mit einer Cerebralaffection nicht in Zusammenhang stehen. Bei den von aussen auf den Sehnerven, das Chiasma, den Tractus opticus übergreifenden Erkrankungen können die verschiedensten Formen der Neuritis oder Atrophie mit Hemianopia lateralis, temporalis[542]) etc. mit den verschiedensten Ausfallsbildern des Gesichtsfeldes entstehen. Wir haben auf diese verschiedenen Krankheitsbilder schon gelegentlich der Gehirnkrankheiten aufmerksam gemacht.

Was die primären Erkrankungen des Sehnerven auf luetischer Basis betrifft, so werden hier wiederum zwei Formen zu unterscheiden sein, die den Sehnervenkopf betreffende und somit durch den Augenspiegel diagnosticirbare Papillitis syphilitica und die retrobulbäre Neuritis mit ihrem mannigfachen Symptomenbild. Es handelt sich bei beiden Formen wohl um den gleichen Process, dessen Differenzen wesentlich durch den Sitz und die Differenzen der Gefässversorgung gegeben sind.

Von diesen Umständen hängt vielleicht auch der mehr oder weniger rasche Verlauf ab, der für den Ausgang nicht ohne Bedeutung ist.

Was die Papillitis syphilitica betrifft, so haben wir wohl zweifellos den Ausgangspunkt der Erkrankung im Gefässsystem der Arteria centralis zu suchen. Von den Ernährungsstörungen, welche in deren Gefolge auftreten, von der Infiltration mit Zellen, von der dadurch bedingten Läsion der Nervenfasern wird die Sehstörung und das ophthalmoscopische Bild abhängen müssen. Es ist aber auch ganz gut denkbar, dass die Erkrankung des Gefässsystems eine Zeit lang bestehen kann, ohne dass Veränderungen des Sehnervenkopfes eintreten, wie das eine Beobachtung von Arteriitis obliterans durch Fürstner[543]) zeigt. In diesem Falle wird eine beträchtliche Ernährungsstörung noch nicht eingetreten

---

[542]) Einen interessanten Fall dieser Form mit Obductionsbefund hat Oppenheim (Virchow's Archiv, Bd. 104, Heft 2) noch vor Kurzem mitgetheilt. Hier bestand neben anderweitigen cerebralen Symptomen eine Hemianopia bitemporalis, bedingt durch eine gummöse Neubildung, welche besonders das Mittelstück des Chiasma nerv. opticorum beeinträchtigt hatte. — [543]) Deutsch. Arch. für klin. Med. Bd. XXX, S. 534.

sein können. Es weist darauf auch die Weite und Füllung der Arterien bei verdickter Wand hin.

Häufiger bieten die Arterien jedenfalls ein anderes Bild. Sie zeigen sich verschmälert, von hell glänzenden verbreiterten Wandungen umgeben, während die Venen eine starke Ausdehnung meist mit Schlängelung darbieten. Dabei pflegt die Papille verwaschen und trübe auszusehen und ist auch hier und da etwas angeschwollen. Ich habe diese Form in grösserer Zahl gesehen, meist um, auf den Wunsch von Collegen, nach der gleichzeitigen Gehirnaffection zu recherchiren. Diese Erkrankung ist jedenfalls nicht allzuselten, wenn auch genaue pathologisch-anatomische Untersuchungen wohl nur in geringer Zahl vorhanden sind. Ich habe nur eine solche von Horner[544]) eruiren können.

Es handelte sich hier um einen 43jährigen Mann, der mit verschiedenen syphilitischen Erscheinungen innerhalb drei Wochen total erblindet und an Lähmungserscheinungen zu Grunde gegangen war. Der Augenspiegel zeigte die Papillen trübweiss, die Venen breit und geschlängelt, am Rande des Sehnerven wenig Extravasate. Ausserdem fanden sich multiple encephalitische Herde und syphilitische Processe der Leber.

So ungünstig wie in dem von Horner beschriebenen Falle pflegt der Process keineswegs stets zu verlaufen. Einzelne meiner Beobachtungen, die ich immer nur in grossen Zwischenräumen machen konnte, zeigten doch bei energischer antiluetischer Behandlung späterhin Rückgang und mit gewisser Einschränkung des Gesichtsfeldes völlig gutes Sehvermögen durch Jahre hindurch. In anderen Fällen trat allerdings im Anschluss an die Infiltration eine langsame Atrophie ein und führte zum völligen Untergang des Sehnerven.

Noch weniger günstig scheint mir der Verlauf bei der zweiten Form der Erkrankung, der retrobulbären Neuritis, zu sein. In diesem Falle hat die Infiltration an irgend einer Stelle des Sehnervenverlaufes ihren Sitz und macht sich nur durch Gesichtsfeldausfall und Atrophie der betroffenen Sehnervenfasern im Auge bemerkbar, wobei natürlich erwähnt werden muss, dass auch Mischformen zwischen dieser Form und der Papillitis vorkommen. Pathologisch-anatomische Untersuchungen dieser Form liegen ebenfalls nur in geringer Zahl vor. Von älteren Beobachtungen

[544]) Jahresbericht v. A. Nagel. Bd. II, S. 315.

ist vielleicht eine solche von Dixon[545]) zu nennen. Hier hatte der Process allerdings von der Umgebung ausser auf die N. N. oculomotorius, abducens und trigeminus auch auf den Sehnerven übergegriffen, aber er hatte sich in diesem selbständig weiter entwickelt und zu einer hochgradigen Verdickung des Nerven geführt. Auch A. von Gräfe[546]) fand neben einer Affection vieler basaler Nerven den N. opticus durch eine syphilitische Neubildung infiltrirt. Einen Fall von retrobulbärer Neuritis, bei welchem der Process nur auf den Sehnerven beschränkt war, hat vor Kurzem Samelsohn[547]) beschrieben. Hier wurde Missbrauch von Alcohol und Tabak als Ursache betrachtet; doch kann man nach dem Obductionsbefund wohl auch an Syphilis denken.

Der Befund von Samelsohn ist vor allem durch den nachgewiesenen Verlauf der degenerirten Bahnen innerhalb des Sehnerven von Bedeutung. Doch dürfte es zu weit führen hier darauf einzugehen. Interessant ist jedenfalls, dass der Process mit dem Erhaltenbleiben einer Randzone von Nervenfasern zum Stillstand gekommen ist. Es hängt das zum Theil vielleicht von der Lage des entzündlichen Processes ab und von den Folgen, welche die narbigen Retractionen des Bindegewebes ausüben. In dieser Hinsicht ist vielleicht eine rasch auftretende Infiltration besser als ein langsam schleichender Process, der ein Fasersystem nach dem andern in den Zerstörungsprocess hineinzieht und möglicherweise dadurch in seinem Verlaufe so ungünstig ist, dass die untergehende Nervenfaser, die chemischen Veränderungen des Markes und des Axencylinders, auf die nächste Umgebung als intensiver Reiz wirken und hier zur Propagation der Entzündung und zum Fortschreiten des Zerstörungsprocesses führen, der dann durch die Narbenbildung noch befördert wird. Es kommt diese Form häufig für sich allein vor; sie ist aber auch oft eine Begleiterin der Tabes dorsalis oder geht dieser Jahre lang als Vorläuferin voraus. So lange deutliche Symptome der Rückenmarkserkrankung nicht vorhanden sind, werden wir diese Form den peripheren Erkrankungen zurechnen müssen. Ihr Verlauf scheint in den meisten Fällen ein ungünstiger zu sein. Einen dieser Fälle aus meiner Beobachtung möchte ich hier anschliessen.

---

[545]) Med. Times and Gaz. 1858, 23. Oct. — [546]) Gräfe's Archiv, Bd. VIII, S. 74, 1860. — [547]) Gräfe's Archiv, Bd. XXVIII, S. 1, 1882.

(P. E. Beob. 19). Herr K., 40 J., aus U., rec. 19. VII. 80. Im 27. Jahre Syphilis, kurze Schmiercur, seitdem keine Erscheinungen von Lues. Patient war von jeher kurzsichtig und hat an Sehschwäche in Folge von Rauchen gelitten, seitdem jedoch das Rauchen unterlassen. Das jetzige Leiden begann im Herbst 1878 zunächst mit Kopfschmerzen, dann stellte sich Herabsetzung des Sehvermögens ein. Eine eingeleitete Schmiercur rief nur einen kurzen Stillstand hervor, dann trat eine langsame Zunahme insbesondere der Sehstörung auf, während die Kopfschmerzen zurückgingen und jetzt nur bei Anstrengungen und Erkältungen vorhanden sind. Die übrigen Funktionen gut, nur zeitweise Träufeln des Urins.

Objectiv fand sich Atrophia N. optici beiderseits; die Degeneration umfasste, als ich den Patienten untersuchte, beide äusseren Papillenhälften, während die übrigen Partien noch ihre normale Farbe hatten. Die Untersuchung des Gesichtsfeldes ergab beiderseits eine beträchtliche concentrische Einengung, vorwiegend der inneren Gesichtsfeldpartien.

Die weitere Untersuchung ergab völlig normales Verhalten der Sensibilität und Motilität, Stehen bei geschlossenen Augen ohne jegliches Schwanken. Die Sehnenreflexe waren allerdings an den oberen und unteren Extremitäten ziemlich stark, auch Dorsalklonus war andeutungsweise vorhanden. Der Kopf und die Kopfnerven erwiesen sich, mit Ausnahme der N. optici, normal. Die Pupillen waren eng, doch war eigentliche Myosis oder reflectorische Starre nicht vorhanden. Das Bild, welches die Pupille beiderseits darbot, entsprach völlig demjenigen bei der Tabes dorsalis, aber es fehlten bei unserem Patienten alle Symptome, welche eine solche diagnosticiren liessen. Patient wurde nochmals einer Schmiercur unterzogen; er wurde gleichzeitig mit Rücksicht auf den günstigen Einfluss der faradischen Pinselung bei Tabes auch mit diesem behandelt: ohne Erfolg. Das Leiden schritt langsam voran und 9 Monate später war Patient vollständig erblindet.

Es kommen natürlich auch Fälle mit günstigerem Ausgange vor; ich selbst habe einige beobachtet, bei welchen nur ein kleines, äusseres Segment der Sehnerven atrophirt und seit Jahren ein Fortschritt der Atrophie nicht eingetreten war. Es sind das Fälle, complicirt mit Tabes, die an entsprechender Stelle schon Erwähnung gefunden haben. Die meisten Fälle aber waren trotz antiluetischer Behandlung von ungünstigem Verlauf. Die letztere bestand meist in einer Einreibungscur von Quecksilber. Vielleicht empfiehlt es sich nach dem Vorschlage von Samelsohn in diesen Fällen grössere Dosen Jodkali vorzuziehen, da andere Beobachter einen ungünstigen Einfluss des Quecksilbers auf die Sehnervenatrophie beobachtet zu haben glauben. In einem oder dem anderen Fall konnte ich mich dieses Eindrucks ebenfalls nicht erwehren. Doch sah ich auch complicirte Fälle, bei welchen die Einreibungs-

cur die übrigen Erscheinungen besserte und die Erkrankung des Sehnerven in keiner Weise beeinflusste.

Auf die syphilitischen Erkrankungen des

N. acusticus

und seiner Endigungen ist bis jetzt nicht jene Aufmerksamkeit verwendet worden, welche ihnen zukommt. Im Gefolge der hereditären Syphilis sind allerdings häufiger entsprechende klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen gemacht worden, seltener im Verlaufe einer erworbenen Diathese.

Erwähnenswerth ist zunächst die Arbeit von Gruber[548]) der das häutige Labyrinth verdickt und die Flüssigkeit desselben bluthaltig fand.

Eine ausführliche Beobachtung stammt von Moos[549]), der im Gefolge der Syphilis das Auftreten von Schwindel und heftige subjective Gehörsempfindungen gleichzeitig mit Dolores osteocopi cranii constatirte.

Dabei war der schallleitende Apparat völlig intact und von sonstigen syphilitischen Symptomen zeigte sich nur eine periostitische Auftreibung der Tibia.

Die Obduction ergab: Sclerose des Felsenbeins, ausserdem aber nur Veränderungen im Labyrinth: Periostitis mit kleinzelliger Infiltration, vor allem in der Gegend der Zähne und der Corti'schen Bogen.

In diesen Fällen handelt es sich aber nicht um eigentliche Erkrankungen des N. acusticus. Da es jedoch intra vitam nicht immer möglich ist eine sichere Diagnose zu stellen, so werden derartige Fälle wenigstens als Beleg für Beeinträchtigung der Endigungen des N. acusticus durch syphilitische Processe angeführt werden können. Auch die von Jégu[550]) erwähnten Formen gehören nicht eigentlich zu den Erkrankungen des N. acusticus. Er hält die Symptome der Ménière'schen Krankheit für häufige Erscheinungen der durch Syphilis bedingten Gehörleiden mit Verminderung des Gehörs bei intactem Ohrbefund. Die Prognose dieser meist auf Periostitiden der Nasenschädelknochen, Caries des Warzenfortsatzes und besonders des Felsenbeins beruhenden Form soll nicht ungünstig sein.

---

[548]) Lehrbuch der Ohrenheilkunde, S. 617. — [549]) Virchow's Archiv, Bd. 69, S. 313. — [550]) De la Syphilis de l'oreille, Thèse de Paris, 1884.

Eine eigentliche Affection des N. acusticus wird sich erst diagnosticiren lassen, wenn bei gleichzeitiger Affection mehrerer Gehirnnerven der Sitz der Erkrankung an der Basis gesucht werden muss. Doch ist auch hier eine Complication durch mehrere Herde denkbar.

Wahrscheinlich ist indessen der nachfolgende Fall den Affectionen des N. acusticus zuzurechnen.

(P. E. Beob. 20). Herr S., 40 J., v. Z., rec. 10. VI. 83. Im 18. Jahre Syphilis (Angabe des Arztes), längere Behandlung, besonders innerlich; meist erhielt Patient Jodkali. Im 25. Jahre verheirathet, Kinder von 14, 11 1/2 und 9 Jahren gesund. Beginn des Leidens vor 5—6 Jahren mit Schwindel und Benommensein des Kopfes, Mattigkeit und Schmerzen in den Beinen, dabei Doppeltsehen und ständiges Rauschen in den Ohren. Auf mercurielle Behandlung Besserung. Schon vorher hatte das Gehör abgenommen; doch ist diese Affection nach der Behandlung nicht weiter vorgeschritten. Seit Kurzem wieder Doppeltsehen, Ohrenbrausen und Kopfdruck; Patient will wissen, ob die antiluetische Behandlung wieder begonnen werden soll.

Objectiv: Linke Pupille grösser als rechte, Parese des M. rectus intern. sin., hochgradige Herabsetzung des Gehörs, bei normalem Ohrenbefund. Die subjectiven Geräusche bestehen in ständigem Rauschen, ähnlich demjenigen eines Wasserfalls, intercurrent sind aber auch klingende Geräusche vorhanden. Herz und Lungen gesund.

In diesem Falle handelte es sich höchst wahrscheinlich um einen meningitischen Process an der Basis, der den N. acusticus in Mitleidenschaft gezogen. Die syphilitische Natur des Processes an der Basis wird ausser durch die Anamnese und das Fehlen jeglicher Ursache der Erkrankung durch den Erfolg der ersten Behandlung wahrscheinlich gemacht.

An eine syphilitische Ursache der Erkrankung musste wenigstens in dem folgenden Fall gedacht werden.

(P. E. Beob. 21). Herr K., 30 J., v. K., rec. 9. VII. 85. Im 22. Jahre Lues, mehrwöchentliche Behandlung mit Einreibungen, seitdem keine Erscheinungen. Seit 1/2 Jahre zunehmende Taubheit des linken Ohres, seit einigen Tagen, möglicher Weise in Folge einer Erkältung, linksseitige Gesichtslähmung. Kopfschmerz und Schwindel waren nicht vorhanden.

Objectiv fand sich eine beträchtliche Herabsetzung der Hörschärfe links, bei gutem Ohrbefund und normalem rechtem Ohr. Der linke N. facialis war vollständig gelähmt mit Betheiligung des N. auricular. post. und Schiefstand des Zäpfchens und Gaumensegels (nach rechts abgelenkt), ohne Lähmung der Chorda. Der N. facialis wurde innerhalb der ersten 14 Tage unerregbar und Entartungsreaction stellte sich ein. Unter entsprechender galvanischer und antisyphilitischer Behandlung stellte sich die Beweglichkeit des N. facialis in der siebenten Woche wieder her und wurde das Gehör wieder normal.

Man kann in diesem Falle zweifelhaft sein, ob wirklich ein syphilitischer Process vorlag. Die Untersuchung der Gaumen-

bogen auf Entartungsreaction ergab kein sicheres Resultat, und die Möglichkeit einer einfachen Refrigerationslähmung des N. facialis ist nicht ausgeschlossen. Dann bleibt aber immer die Rückkehr des Gehörs bei antisyphilitischer Behandlung als ein entsprechender Fingerzeig bestehen.

Vielfach mag eine Affection des N. acusticus auch in Gemeinschaft mit anderweitigen intracerebralen Erkrankungen und Hirnsymptomen vorkommen. Wenigstens ist eine Beobachtung von Rayer[551]) so aufgefasst worden.

In dieser handelt es sich um einen 40jährigen syphilitischen Menschen, der unter Kopfschmerzen, Schwindel, Schwäche und Taubheit der rechten Seite erkrankte. Daran schlossen sich Convulsionen und Coma an, in welchem Patient starb.

Bei der Section fand sich neben meningitischen Veränderungen in der Felsenbeingrube ein taubeneigrosser syphilitischer Tumor, der mit dem Gehirn verwachsen war.

In diesem Falle könnte es sich möglicherweise auch um eine cerebrale Gehörstörung gehandelt haben, der wir gelegentlich der Gehirnerkrankungen schon begegnet sind.

Störungen des Geschmacks

durch syphilitische Erkrankung des peripheren Nerven sind wohl ausserordentlich selten. Vielfach werden wohl, wie Lang[552]) berichtet, solche Störungen durch syphilitische Infiltrationen oder Geschwüre vorkommen. Aber eigentliche Leitungsstörungen sind nicht bekannt.

Ich habe nur eine entsprechende Beobachtung gemacht, die erst im Laufe der Zeit als ziemlich sicher syphilitisch sich entpuppte.

(P. E. Beob. 22). Es handelte sich um einen Herrn Mitte der Vierzig, der wegen einer abnormen schmerzhaften Sensation der linken Zungenhälfte meine Hülfe suchte.

Objectiv fand sich unter der linken Zungenspitze ein ganz kleines Geschwür, das weder besonders empfindlich war, noch einen typisch syphilitischen Character trug. Weiterhin wurde constatirt eine hochgradige Gefühlsherabsetzung der linken Zungenseite (gemessen mit dem Tasterzirkel) und

---

[551]) Ann. de Thérap., t. V, S. 338, citirt bei Gros et Lancereaux, S. 381. — [552]) Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis, Bd. II, S. 434.

eine Herabsetzung der Geschmacksempfindung an der linken Zungenspitze. Alle übrigen Symptome einer Affection des N. trigeminus fehlten, der N. facialis war vollständig intact, alle Bewegungen der Zunge waren gut. Nur die linke Pupille war etwas grösser als die rechte. Patient hatte zeitweise an Kopfschmerzen und Schwindel gelitten, doch waren die Beschwerden nicht hochgradig.

Die Erhebung der Vorgeschichte ergab, dass Patient im 26. Jahre ein Ulcus acquirirt hatte, dem Allgemeinsymptome gefolgt waren. Eine mehrwöchentliche Behandlung liess alle Erscheinungen verschwinden. Er verheirathete sich 10 Jahre später, und sind die Kinder des Patienten gesund.

In diesem Falle musste entschieden an eine Beeinträchtigung des N. trigeminus in seinem basalen Verlauf, vielleicht mit gleichzeitiger Läsion des linken N. oculomotorius gedacht werden. Und dieser Process war wohl nur dann nicht als sehr ungünstig zu bezeichnen, wenn er mit der luetischen Vorgeschichte in Zusammenhang stand. Ich zögerte desshalb nicht den Patienten antiluetisch zu behandeln, und der Erfolg der Therapie (Protojoduretpillen) war so günstig, dass nach etwa vier Wochen alle Erscheinungen geschwunden waren. Patient setzte dann die Behandlung aus und kehrte auch zu derselben nicht zurück, als die Erscheinungen nach einigen Monaten wieder auftraten und bestehen blieben. Zwei Jahre später musste er wegen der Erscheinungen der progressiven Paralyse in eine Irrenanstalt aufgenommen werden.

Bemerkungen zur Diagnose, Prognose und Therapie der syphilitischen Erkrankungen der Sinnesnerven.

Die Diagnose der syphilitischen Affection stösst bei den Sinnesnerven auf dieselben Schwierigkeiten, welche wir schon häufig erwähnt haben. Nur da, wo gleichzeitige anderweitige luetische Erkrankungen der Haut, der Schleimhäute oder des Periostes vorhanden sind, wird die Aetiologie mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angenommen werden können. Eine Ausnahme macht in dieser Beziehung nur der N. opticus durch den Befund einer syphilitischen Gefässerkrankung. Weiterhin kann vielleicht das Ergriffensein mehrerer Hirnnerven, das Vorhandensein anderweitiger auf Syphilis bezüglicher Affectionen des Nervensystems für die Diagnose Verwerthung finden.

Nicht mindere Schwierigkeiten bietet die Prognose. In vielen Fällen ist die Erkrankung der Sinnesnerven nur der Vorläufer

einer schweren Gehirn- oder Rückenmarksaffection. Es können dann die anatomischen Veränderungen schon soweit vorgeschritten sein, dass die Rückbildung syphilitischer Infiltrate auch nicht den mindesten günstigen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung ausübt. Besonders Erkrankungen des Gefässsystems kommen hier in Betracht mit allen ihren Folgen, dem Erweichungsherd, der Blutung und vor allem der Dementia paralytica.

In anderen Fällen gelingt es aber dauernd oder wenigstens zeitweise einen Stillstand des Processes hervorzurufen. Wie weit dieses durch Energie der Behandlung möglich ist, lässt sich schwer sagen. Doch wird es sich empfehlen, bei der Bedeutung der Erkrankung der Sinnesnerven mit grosser Consequenz die antiluetische Behandlung durchzuführen. Ob es zweckmässig ist, in diesen Fällen das Quecksilber durch Jodkali zu ersetzen, muss die Zukunft lehren.

Es wird sich jedenfalls empfehlen, bei Affectionen des N. opticus mit dem Quecksilber vorsichtig zu sein und dasselbe zu ersetzen, sobald trotz energischer Anwendung der Process rapide fortschreitet.

3. Die syphilitischen Störungen der motorischen Nerven.

Unter den Störungen der motorischen Nerven im Gefolge der Syphilis sind diejenigen der Gehirnnerven wohl am längsten bekannt. Bei vielen dieser Beobachtungen ist allerdings die periphere Natur fraglich, da meist gleichzeitig weitere Symptome von Hirnaffectionen vorhanden sind. Auch wir haben derartige Fälle in grösserer Zahl, theils fremde, theils eigene Beobachtungen betreffend, in den vorangehenden Capiteln geschildert. Wir müssen desshalb auf die entsprechenden Capitel verweisen und werden ebenso wie bei den Störungen der Sinnesnerven hier nur diejenigen Erkrankungen der motorischen Nerven besprechen, bei welchen Symptome einer gleichzeitigen Gehirnaffection fehlen. Dadurch werden naturgemäss eine Reihe von Fällen peripheren Ursprungs, bei welchen eine syphilitische Infiltration der Meningen der Basis die Ursache der Lähmung ist, den centralen Formen beigerechnet. Es ist das, wie oben erwähnt, schon für die topische Diagnostik vieler Gehirnerkrankungen nothwendig.

Andererseits wird es möglich sein, eine centrale Erkrankung, welche sich nur durch eine Lähmung im Gebiete der Augennerven documentirt (und hier kommt vor allem die Gehirnrinde in Betracht) für eine periphere zu halten. Es liegt das daran, dass einzelne Momente, welche für die Differentialdiagnostik zwischen peripheren und centralen Lähmungen motorischer Nerven mit verwendet werden, wie die electrische Untersuchung, nicht erhoben werden können.

Indessen werden derartige Fälle, welche zu Verwechselungen Anlass geben können, nicht allzuhäufig sein und meist wird die centrale Form noch durch weitere Störungen sich documentiren.

Eine hervorragende Stelle unter den syphilitischen Lähmungen der Gehirnnerven nehmen diejenigen der Augenmuskeln ein. Der längere Verlauf an der Basis des Gehirns und speziell in einem Bereich, der verhältnissmässig häufig der Sitz von syphilitischen Infiltrationen ist, der Austritt aus dem Schädel, die nahe Umgebung der Knochen und ihrer Hüllen in der Orbita geben wohl eine genügende Erklärung für das häufige Ergriffensein derselben.

Wir haben unter den Gehirnerkrankungen häufiger entsprechende pathologisch-anatomische Befunde angeführt, und es wird überflüssig sein, auf dieselben hier nochmals zurückzukommen. Meist handelt es sich bei diesen Fällen allerdings um combinirte Erkrankungen; ganz circumscripte Affectionen einzelner motorischer Nerven sind kaum beschrieben worden. Es liegt das natürlich daran, dass in diesem Stadium die Fälle kaum je zur Section gelangen und der Tod erst eintritt, wenn nach vielfach jahrelangem Bestehen der Affection basaler Nerven eine weitere Complication hinzutritt. Indessen genügen die vorliegenden pathologisch-anatomischen Befunde vollständig, um die syphilitische Natur der Erkrankung zu erklären, wenn auch in diesen Fällen ein Uebergreifen des Processes auf das Gehirn oder die Gefässe nicht fehlte. Derartige Befunde sind von Virchow, Wagner, Moxon, Passavant, Essmarck und Jessen[553]) und anderen mitgetheilt worden. Es wird überflüssig sein, auf diese Befunde hier einzugehen.

---

[553]) Vergl. S. 198 u. f.

Das grösste Contingent zu den syphilitischen Erkrankungen der Gehirnnerven stellt wohl zweifellos der N. oculomotorius. Es ist das seit langer Zeit bekannt. Nach den Beobachtungen von Gräfe's[554]) war unter 160 Fällen von Lähmung des N. oculomotorius mehr als die Hälfte durch Lues bedingt. Er constatirte auch in zweien seiner Fälle Gummata des Sehhügels als Ursache der Lähmung. Einen ähnlichen Befund erhob von Jaksch[555]). Weiterhin hat Mooren auf die häufige durch Syphilis bedingte Natur der Lähmungen im Bereich des N. oculomotorius aufmerksam gemacht.

Ein sehr hohes Procentverhältniss vorausgegangener Syphilis fand Alexander[556]) bei 35 Fällen von einseitiger Lähmung im Bereiche des N. oculomotorius. Er konnte die Erkrankung in 72 % mit Sicherheit auf Syphilis zurückführen, während sie in 14 % möglich und in weiteren 14 % auszuschliessen war. Es handelte sich hierbei wesentlich um einseitige Pupillen- und Accommodations-Lähmung. Fournier ist der Meinung, dass unter 10 Fällen von plötzlich entstandener Augenmuskellähmung 8 luetischen Ursprungs sind, und diese Zahlen stimmen wohl mit denjenigen der meisten Beobachter überein.

Die syphilitischen Lähmungen im Bereiche des N. oculomotorius werden sich von den anderweitig bedingten Formen natürlich nicht mit Sicherheit unterscheiden lassen, und die Punkte, die in Betracht kommen, werden wesentlich die Anamnese, den objectiven Befund vorausgegangener oder noch bestehender Syphilis und den Erfolg der Therapie betreffen. Allerdings scheint ein Symptom ebenso wie bei den Hemiplegien auch bei den Augenmuskellähmungen sehr häufig zu sein: die passagere Natur der Lähmung. Wie ein Blitz aus heiterem Himmel kann sich eine Augenmuskellähmung einstellen und, was die Hauptsache ist, in gleicher Weise wieder verschwinden. Ich habe in meinen Journalen viele derartige Fälle, bei welchen das am Tage eingetretene typische Doppeltsehen nach einer Nacht verschwunden war und die Patienten keine Veranlassung hatten, wegen eines schon wieder verschwundenen Leidens den Arzt aufzusuchen. Vielleicht ist gerade die

---

[554]) Vergl. v. Jaksch, Prager med. Wochenschr. 1864. No. 45. — [555]) Ebendaselbst. — [556]) Deutsche med. Wochenschr. 1881. No. 41.

passagere Form, die natürlich plötzlich auch persistent werden kann, ein häufiges Symptom einer centralen Erkrankung; seltener ist dieselbe wohl bei einer orbitalen Periostitis oder einer syphilitischen Exostosenbildung. Doch ist hierüber zu wenig bekannt, um weiter darauf einzugehen.

Allerdings kommen periodische Augenmuskellähmungen auch ohne Lues vor. Doch handelt es sich bei den seitherigen Beobachtungen immer um Affectionen im Bereiche der ganzen Nerven, so dass passagere Lähmung nur eines Astes den Verdacht auf Syphilis in hohem Maasse wachrufen muss. Bei dieser Häufigkeit der Augenmuskellähmungen nach Syphilis spielen dieselben natürlich bei der Diagnose einer luetischen Erkrankung eine hervorragende Rolle.

Wir haben schon an früherer Stelle auf die Differenz in der Pupillenweite zwischen beiden Augen gelegentlich einiger luetischen Neuralgien und gelegentlich der Gehirnaffectionen aufmerksam gemacht. Dieses plötzliche Auftreten einer Pupillendifferenz ist zwar nicht ohne Weiteres characteristisch für eine syphilitische Erkrankung, aber doch in hohem Grade verdächtig.

Die Annahme eines luetischen Ursprungs wird noch besser begründet, wenn alle weiteren Gelegenheitsursachen zu einer derartigen Erkrankung fehlen, oder wenn noch anderweitige Symptome einer Infection vorhanden sind oder vor nicht allzu langer Zeit vorausgegangen sind. Betrifft die Lähmung nur den Sphincter Iridis — und es kann diese ohne eine Betheiligung äusserer Augenmuskeln statt haben —, so kann auch die Accommodation des Auges in gleicher Weise betheiligt sein.

Ich kann aus eigenen Beobachtungen einen typischen Fall dieser Art mittheilen, bei welchem ausserdem kein Symptom einer centralen Affection auch nur andeutungsweise vorhanden war.

(P. E. Beob. 23). Herr D., 31 J., aus G., rec. 4. VI. 82. Vor 6 Jahren Schanker, Hautausschlag, keine Schmiercur, oberflächliche Behandlung. Vor 2 Jahren Nasenleiden, Verlust von Nasenknochen. Jodkali und Quecksilber während 4 Wochen, dann Aussetzen jeglicher Behandlung. Vor 1 Jahr Abschilferung der Hände, ohne dass darauf von Seiten des Patienten Rücksicht genommen wurde. Vor 8 Tagen trat plötzlich eine Erweiterung der rechten Pupille auf. Patient verspürte bei der Arbeit Schmerz im Auge und konnte mit dem rechten Auge nicht mehr so gut sehen; kein Kopfschmerz, kein Schwindel, keine sonstige Anomalie.

Objectiv fand sich eine ziemlich hochgradige Erweiterung der rechten Pupille und eine Beschränkung der Accommodation auf dem rechten Auge, ohne dass der Augenhintergrund eine Anomalie darbot. Im Uebrigen fehlten alle weiteren Symptome eines Nervenleidens. Die rechte Pupille reagirte weder auf Lichteinfall noch auf Accommodation. Die äusseren Bewegungen des Auges waren normal. Ich rieth dem Patienten naturgemäss zu einer energischen Schmiercur, und diese wurde durch einen mir befreundeten Collegen auch durchgeführt. Unter der Behandlung schwand die Augenmuskellähmung sehr rasch.

Es handelte sich also in diesem Fall nur um eine Affection der inneren, vom N. oculomotorius versorgten Muskeln. Das gleiche Verhalten scheint in einem Falle von Zeissl[557]) vorhanden gewesen zu sein.

Patient hatte vor 10 Jahren eine Inunctionscur absolvirt, klagte seit 6 Monaten über heftigen rechtsseitigen Kopfschmerz, Schwindel, rapide Abnahme des Gedächtnisses. Am rechten Auge beträchtliche Pupillendilatation. Vollständige Heilung durch mercurielle Frictionscur und Jodkalium.

Häufiger ist neben einer Affection des einen oder anderen oder beider inneren auch eine Lähmung an den äusseren Augenmuskeln vorhanden. Unter diesen verknüpft sich wohl am häufigsten mit der ersteren Form eine Lähmung des Rectus internus. Diese Affection tritt bald ohne Complication auf, bald ist sie, und zwar besonders bei häufigerem Recidiv der Augenmuskellähmung, mit weiteren Symptomen von Seiten des Nervensystems verbunden. Ich will nur ein Beispiel anführen.

(P. E. Beob. 24). Herr v. D., 31 J., Officier. Im 25. Jahre Ulcus mit nachfolgender Hauteruption; Patient betrachtete die Lues als eine Bagatelle; im 26. Jahre Geschwüre im Hals, vierwöchentliche Cur; nach einem Jahre wieder Recidiv im Hals, und seitdem immer verschiedene Affectionen der Schleimhäute und der Haut des behaarten Kopfes. Ausfallen der Haare; zuletzt vor 1½ Jahren leichte Cur mit Decoctum Zittmanni. Vor einem halben Jahr zuerst plötzliches Doppeltsehen nach einer anstrengenden militärischen Uebung. Nach einem heissen Bade am Abend und einer guten Nacht Schwinden der Erscheinung. Dann ab und zu, jedoch nicht allzuhäufig, wiederum Doppelbilder. Seit wenigen Tagen sind diese jedoch permanent geblieben.

Objectiv fand sich die linke Pupille wesentlich weiter als die rechte. Das linke Auge kann nur mit Mühe und unter leichten zuckenden Bewegungen über die Mittellinie nach rechts bewegt werden. Gekreuzte

---

[557]) Casuist. Beiträge zur Gehirn- und Nervensyphilis, Wiener med. Blätter, No. 34 u. 35.

Doppelbilder ohne besondere Höhendifferenz. Keine Störung der Accommodation auf dem linken Auge. Weitere Symptome sind nicht vorhanden. Ich rieth dem Patienten zu einer energischen über Monate sich erstreckenden antiluetischen Behandlung; er führte diese aber sehr unachtsam aus. Nicht ganz ein Jahr später trat er mit den Symptomen der Tabes in Behandlung.

Aber auch ohne dass Seitens des inneren Auges eine Affection vorliegt, kann ein äusserer Augenmuskel erkranken.

(P. E. Beob. 25). Vor Kurzem consultirte mich ein Patient von 45 Jahren, Herr B., der im 29. Jahre Lues gehabt hatte. Er hatte dann eine Schmiercur in Aachen durchgemacht und war seitdem frei von syphilitischen Erscheinungen gewesen. Nach Angabe des Arztes hat er nur späterhin einmal an Albuminurie gelitten, für welche die Ursache in der Lues gesucht wurde. Wenigstens beseitigte längeres Nehmen von Jodkali die Erscheinung. Vor wenigen Tagen trat nach einer Aufregung plötzlich Doppeltsehen auf ohne jede weitere Erscheinung.

Objectiv fand sich eine Lähmung des M. rectus internus dexter ohne jede Betheiligung der Iris oder der Accommodation. Alle weiteren Symptome fehlten. Eine antiluetische Behandlung beseitigte das Doppeltsehen sehr rasch.

Hier handelte es sich also nur um eine Lähmung des Rectus internus, während die Muskeln des inneren Auges in keiner Weise betheiligt waren. Ob das häufig ist, wage ich nicht zu entscheiden. Indessen finde ich auch bei Parinaud[558]) zwei Fälle, in welchen die Muskeln der Iris und der Accommodation intact gewesen zu sein scheinen. Nachdem nächtliche Kopfschmerzen vorausgegangen waren, war plötzlich der ganze rechte Oculomotorius gelähmt, dabei war der Sphincter Iridis sicher in keiner Weise betheiligt. Die Nichtbetheiligung der Accommodation ist wegen der angegebenen Presbyopie des Patienten mindestens zweifelhaft, indessen nicht ganz unmöglich, da eine Differenz zwischen beiden Augen nicht angegeben ist.

In diesen Fällen handelt es sich um eine Lähmung des ganzen N. oculomotorius, ohne dass anscheinend eine weitere Complication vorhanden war. Eine so ausgebreitete Lähmung auf peripherer Basis habe ich bei Lues nicht beobachtet. In meinen Fällen von totaler Oculomotoriuslähmung handelte es sich stets um gleichzeitige andere Veränderungen, welche ein centrales Leiden diagnosticiren liessen. Immerhin können hier alle möglichen Variationen vorkommen, und unter diesen sind die Lähmungen einzelner Zweige des Oculomotorius anscheinend häufiger.

---

[558]) Gaz. méd. de Paris 1878, No. 3.

So ist weiterhin einzig und allein Lähmung des Levator palpebrae super. beobachtet; häufiger ist diese aber wohl mit einer gleichzeitigen Parese des M. rect. sup. verbunden. Ob dabei meist auch Veränderungen an der Pupille nachweisbar sind, lässt sich aus der Literatur schwer erheben. Die meisten Fälle sind wohl auch nicht genügend auf die Accommodationsbreite und Differenzen in der Innervation der Iris untersucht worden. In einem Falle von gleichzeitiger Lähmung der beiden erwähnten Muskeln ergab die Weite der Pupille und der Accommodation keine Differenz auf beiden Augen.

(P. E. Beob. 26). Herr W., 35 J., hat im 26. Jahre ein Ulcus acquirirt, das von Hauterscheinungen gefolgt war; mehrwöchentliche Schmiercur. Dann keine Erscheinungen, bis im 30. Jahre Halsentzündung mit Geschwüren eintrat, die nach kurzer Behandlung mit Jodkali verschwand. Vor drei Wochen hat sich Patient eine Erkältung zugezogen, und im Anschluss daran stellte sich Sinken des linken oberen Augenlides ein. Beim Heben des Lides traten gleichzeitig Doppelbilder auf. Eine Schwitzcur hat angeblich etwas genützt, jedoch das Leiden nicht beseitigt.

Objectiv fand sich eine Lähmung oder Parese des M. levator palpebrae superior. und eine solche des M. rectus superior. Die Doppelbilder standen übereinander und gekreuzt, das Bild des in der Bewegung beschränkten Auges stand höher. Da das Augenlid gesenkt war, so genirten die Doppelbilder wenig, und Patient konnte sich gut weiter bewegen. Unter dem Gebrauch von Jodkali und späterer intensiver mercurieller Behandlung trat eine hochgradige Besserung ein, doch blieb eine leise Schwäche des Augenlides zurück, und auch beim Blick nach oben traten in späterer Zeit Doppelbilder auf. Ich habe den Patienten nicht wiedergesehen und kann über den weiteren Verlauf nichts sagen.

Weitere partielle Oculomotoriuslähmungen sind von anderen Autoren im Gefolge der Lues beobachtet worden. Vielleicht gehört ein von Lacroze[559]) veröffentlichter Fall aus dem Beobachtungsmaterial von Nélaton hierher.

Hier trat bei einem 38jährigen Manne, der vielfach an Erscheinungen von Syphilis gelitten hatte, unter Begleitung von Kopfschmerzen eine vollständige Ptosis auf dem rechten Auge ein (ohne dass andere Symptome notirt sind). Eine antisyphilitische Behandlung führte völlige Heilung herbei.

Vielfach bieten die betreffenden Beobachtungen dann noch Complicationen mit anderweitigen Lähmungen von Augennerven, so in einem Fall von Zeissl[560]).

---

[559]) Thèses de Paris 1857, S. 18. * — [560]) Casuist. Beiträge zur Gehirn- und Nervensyphilis. Wiener med. Blätter. Nr. 34 u. 35.

Infection hatte 2 Jahre früher stattgefunden. Vor 2 Monaten rechtsseitiger Kopfschmerz, Entwicklung von Gummaknoten an den Extremitäten. Während der von Zeissl eingeleiteten Behandlung mittelst Frictionen und Jodkalium entwickelte sich Ptosis des rechten oberen Augenlides, Dilatation der rechten Pupille und rechtsseitige Abducenslähmung. Unter consequent fortgesetzter specifischer Behandlung erfolgte rasch Heilung.

Eine noch complicirtere Lähmung hat Engelstedt mitgetheilt.

E. K., 26 Jahre alt. Vor 1½ Jahren Ulcus, nach einigen Monaten Geschwür im Munde und rothe Flecken im Gesicht. Mercurielle Behandlung nicht angegeben. Nach 1½ Jahren Schwindel, beim Sehen nach unten Verwirrung der Bilder. Ptosis des linken Augenlides (nach einem Monat), Abducenslähmung links; Electricität ohne Erfolg; innerhalb 4 Monate Lähmung des Rectus sup., inf. und intern. Pupille stark erweitert, reagirt schwach. Kal. jodat. 2,0 täglich mehrere Monate hindurch bis zur Heilung. Recidiv nach etwa 1 Jahre mit Kopfschmerz, Schwindel, Ptosis auf dem rechten Augenlid, Rect. intern. dexter gelähmt, Kriebeln und Schwäche in den linken Extremitäten, zugleich Syphilid auf der Stirn. Heilung durch 2monatlichen Gebrauch von Hydr. flav.

Weiterhin möchte ich eine Beobachtung von von Gräfe[561]) hier anführen.

Ein 37jähriger Mann war vor 3 Jahren secundär syphilitisch erkrankt (Macula syphil., Angina). Zwei Monate nach scheinbarer Genesung trat rechtsseitige Abducensparese ein. Vollkommene Beseitigung derselben durch Inunctionscur. Nach acht Monaten linksseitige Oculomotoriuslähmung, Genesung durch den Gebrauch von Aachen. Ein Jahr darauf: Bilaterale Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln mit Ausnahme des Levator und Trochlearis der rechten Seite, dabei mässiger Kopfschmerz, hochgradig ausgebildete tabische Störungen bei voller psychischer Integrität. Abermals vollkommene Herstellung durch Decoct. Zittmanni. Seit der letzten Erkrankung war ein Jahr verflossen, ohne dass ein neues Recidiv stattgefunden hatte.

Wir haben diesen Fall schon an anderer Stelle mitgetheilt, da es sich im Anschluss an die Abducenslähmung weiterhin wahrscheinlich um eine Affection der Kerne des N. oculomotorius am Boden des 3. Ventrikels handelt und die Erkrankung demgemäss centraler Natur ist. Vielleicht haben wir auch in vielen anderen Fällen den Sitz der Affection hier zu suchen. Immerhin sind wir ohne anatomischen Befund nur auf Vermuthungen angewiesen. Aber es ist auch die Möglichkeit vorhanden, dass es sich in diesem Falle zunächst um eine einfache, nicht central bedingte Affection gehandelt hat, während die syphilitische Erkrankung weiterhin

[561]) Handbuch d. gesammten Augenheilkunde. Bd. VI, S. 72, Leipzig 1880.

auch zu Läsionen des centralen Nervensystems geführt hat. Es ist das eine Erscheinung, welcher wir bei Erkrankungen der Augenmuskeln und insbesondere des N. oculomotorius sehr häufig begegnen. Eine Lähmung dieser tritt mehr oder weniger plötzlich ein, um zu verschwinden und eventuell nach einiger Zeit wiederzukehren, und mit dieser Wiederkehr oder später bietet der Patient eine Affection des Rückenmarks oder des Gehirns dar. Derartige Fälle finden sich in den vorhergehenden Abschnitten in grösserer Zahl; auch Fournier hat auf diese Erscheinung an der Hand einiger Fälle aufmerksam gemacht. Für gewöhnlich ist es der N. oculomotorius, der in combinirter Form oder auch allein von dem syphilitischen Process ergriffen wird. Aber auch die übrigen Gehirnnerven können in gleicher Weise leiden.

So findet sich schon in den beiden letzten Fällen unter den ersten Symptomen eine Lähmung des N. abducens verzeichnet, auch hier von Anfang an oder späterhin mit weiteren Erscheinungen combinirt. Es kann aber auch diese als einziges Symptom bestehen, ohne dass in der Folge noch weitere Störungen auftreten. Wir verfügen über eine derartige Beobachtung.

(P. E. Beob. 27). Herr K., 35 Jahr alt, stellte sich mit einer vollständigen Lähmung des N. abducens sinister vor. Dabei fehlten alle weiteren Erscheinungen. Keine Kopfschmerzen waren zur Zeit vorhanden, kein Schwindel, keine Störungen des Sehvermögens, nur die rechte Pupille war etwas weiter als die linke. Doch liess sich eine Beschränkung der Accommodation und der Irisbewegungen nicht nachweisen.

Anamnestisch ergab sich, dass Patient vor 4 Jahren eine luetische Infection erlitten hatte. Die Verabreichung von Jodkali in Verbindung mit electrischer Behandlung führte in wenigen Wochen Heilung herbei.

Uncomplicirte Abducenslähmungen scheinen nicht häufig zu sein, doch liegt noch eine entsprechende Beobachtung von Steenberg (l. c.) vor.

26jährige Hure. Vor 1 Monat Mercurpillen gegen Syphiliden gebraucht; dann nach 1 Monat Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Schwindel, Appetitlosigkeit, grosse physische Erregung, Doppeltsehen (für typhöses Fieber gehalten), linksseitige Abducenslähmung. 3 Wochen lang Kal. jodat., vertrieb alle Symptome.

Weiterhin ist die Abducenslähmung auch gleichzeitig mit einer Affection anderer, nicht dem Auge allein angehörenden Nerven beobachtet worden. So beschreibt Hughlings Jackson[562]) einen Fall, bei welchem sich (Patient von 38 Jahren

[562]) Lancet, 1880, 21. II.

luetisch inficirt) neben der Abducenslähmung eine solche des N. trigeminus auf der rechten Seite vorfand, nachdem schon früher einmal auf derselben Seite eine Oculomotoriuslähmung vorhanden gewesen war.

Am seltensten sind bis jetzt Lähmungen des N. trochlearis auf syphilitischer Basis constatirt. Doch hält von Gräfe etwa den dritten Theil von diesen für luetischen Ursprungs. von Jaksch beobachtete unter 4 entsprechenden Fällen 3, welche er auf Syphilis zurückführen zu müssen glaubte.

Lähmungen des N. facialis auf syphilitischer Grundlage sind sehr häufig beobachtet worden. Aber bei den meisten Fällen ist es zweifellos, dass es sich nicht um Lähmungen peripherer Natur handelt. Wir haben nur einen Fall beobachtet, bei welchem an eine syphilitische Affection des N. facialis in Gemeinschaft mit dem N. acusticus gedacht werden konnte, und diese Diagnose kann nicht als völlig zweifellos bezeichnet werden. Auch die Beobachtung von Steenberg (l. c.), bei welcher die syphilitische Natur der Lähmung aus dem gleichzeitigen Auftreten von syphilitischem Hautausschlag und der Facialislähmung wahrscheinlich wird, kann ohne weiteres nicht den peripheren Lähmungen zugerechnet werden.

X., 28 Jahre alt. Vor 6 Wochen Ulcus, nicht medicamentös behandelt und geheilt nach 8 Tagen. Eines Morgens wacht Patient mit linksseitiger Facialislähmung auf, ohne dass Kopfschmerz und Schwindel vorausgegangen war. Auf dem Körper befindet sich ein Syphilid. Behandlung 5 Wochen mit Calomel; die Syphilide werden beseitigt, die Lähmung sehr erheblich gebessert.

Wahrscheinlich gehört ein Fall von Vidal de Cassis[563]) zu den peripheren Affectionen. Hier trat sehr bald nach der allgemeinen Durchseuchung eine Facialislähmung mit Geschmackstörungen der linken Seite auf.

In einer Beobachtung von Cruveilhier[564]) schlossen sich an eine Neuralgie des Trigeminus abnorme Geräusche im Ohr derselben Seite an und wenige Tage später eine Lähmung des Facialis. Die objective Untersuchung ergab auch eine Anaesthesie derselben Gesichtshälfte.

Die differentielle Diagnose, ob es sich um eine periphere

---

[563]) Mitgetheilt bei Leon Gros et Lancereaux, l. c. S. 415. — [564]) Union médicale 1850, Februar.

oder centrale Lähmung des N. facialis handelt, kann natürlich (da acute einseitige Kernerkrankungen als einzige Erscheinung wohl kaum je vorkommen) heute keine Schwierigkeit machen, und in unserem Fall konnte die periphere Natur der Lähmung durch den Befund von Unerregbarkeit des Nerven und Entartungsreaction in den Muskeln kaum einem Zweifel unterliegen. Aber hier betraf, wie erwähnt, der Zweifel den Zusammenhang zwischen Lähmung und Syphilis. Letzterer wird natürlich in vielen Fällen zweifelhaft bleiben müssen, zumal gerade der N. facialis so ausserordentlich häufig durch Erkältungen und andere Einflüsse eine Läsion erfährt.

In vielen Fällen ist aber der Nerv nicht in seinen sämmtlichen peripheren Verzweigungen und nicht vollständig gelähmt, und diese Fälle weisen wohl meist auf einen centralen Ursprung des Leidens hin, sei es nun, dass nur der Mundast mit vollständiger oder unvollständiger Hemiplegie eine Parese zeigt, oder dass im Anschluss an einen epileptischen Anfall eine Parese des N. facialis zurückbleibt.

Von den übrigen Gehirnnerven scheinen bis jetzt nur Lähmungen einzelner Zweige, des N. vagus, des N. accessorius und des N. hypoglossus, im Gefolge der Syphilis beobachtet worden zu sein.

Vom N. vagus hat Lewin[565]) einmal den linken N. recurrens nach vorausgegangener Syphilis gelähmt gefunden. Als Ursache dieser Lähmung fand sich ein Aneurysma arcus aortae. Ob dieses von der Lues abzuleiten ist, bleibt naturgemäss fraglich, ist aber immerhin denkbar.

In Verbindung mit beiden N. accessorii fand Remak[566]) auch beide N. recurrentes gelähmt. Hier müsste der Sitz der Erkrankung oberhalb des Plexus nodosus gesucht werden. Der Fall wurde im Verein für innere Med. am 1. Juni 1885 vorgestellt.

K., 35 Jahre alt, hinkt in Folge von Coxitis seit seiner Kindheit. Vor 12 Jahren Lues. Jetzige Krankheit begann vor 6 Monaten mit Schmerzen im Genick und in der rechten Schulter. 6 Wochen später Heiserkeit.

Objectiv fand sich: Exostose der Sternalportion der rechten Clavicula, links weniger. Atrophie der Nackenmuskeln. M. pectorales eingesunken und atrophisch, Abmagerung der Oberarme an der Beugeseite. Patient ist

---

[565]) Gesellschaft der Charité-Aerzte. Berl. klin. Wochenschr. 1883, S. 41. — [566]) Deutsche med. Wochenschr. 1885, No. 27.

nicht im Stande, die Achseln zu zucken. Bei passiver Erhebung des linken Oberarmes bleibt die Scapula zunächst am Thorax liegen, während der geringste Druck auf den Arm genügt, um das für Serratus-Lähmung characteristische Abstehen der Scapula zu bewirken. Rechts besteht nur Schwäche des Serratus. Mangelhafte Contraction des Zwergfells. Die electrische Reaction der gelähmten und atrophischen Muskeln ist sehr beeinträchtigt. In einem Theil der gelähmten Muskeln lässt sich deutliche Entartungsreaction nachweisen. Die Sensibilität ist normal. Die doppelseitige Lähmung des äusseren Accessoriusastes erregte wegen der Heiserkeit den Verdacht, dass auch der innere Ast betheiligt sein dürfte. Es wurde denn auch laryngoscopisch eine doppelseitige Stimmbandlähmung gefunden. Die Pulsfrequenz war stetig gesteigert (96—115 Pulse), sodass Verfasser auch an eine Beeinträchtigung der Herzhemmungsnerven denkt.

Verfasser betrachtet den Process als einen neuritischen, an welchen sich die degenerative atrophische Lähmung angeschlossen hat, der allerdings auch auf eine Peripachymeningitis syphilitica zurückgeführt werden kann.

Lähmungen im Bereiche des N. hypoglossus sind im Gefolge der Syphilis fast ebenso häufig wie solche des N. facialis. Aber hier handelt es sich ebenfalls meist um centrale Affectionen, sei es halbseitig in Anschluss und in Verbindung mit einer Hemiplegie, sei es als doppelseitige Paresen bei den verschiedensten Formen von Sprachstörungen. Wir werden diese Formen hier vernachlässigen können. Einseitige periphere Lähmungen des N. hypoglossus gehören überhaupt schon zu den Seltenheiten. Ausser dem nachfolgenden Fall von Lewin sind mir nur solche von Erb und Hirt bekannt.

Auf Syphilis zurückzuführen ist nur die Beobachtung von Lewin[567]).

Patient von 43 Jahren, im 26. syphilitisch inficirt, specifische Behandlung, im 28. Iritis specifica, im 30. Pharyngitis ulcerosa, später die Erscheinungen einer syphilitischen Hepatitis, dann syphilitisches Stimmbandgeschwür, weiterhin Infiltration der hinteren Zungenpartie durch einen abgegrenzten Tumor; die vordere Hälfte, bis zu welcher das diffuse Infiltrat und ein in der Nähe des Foramen coecum liegender Knoten nicht reichen, ist in ihrer linken Partie stark atrophisch und paretisch.

Als Ursache fand sich an der Basis des Gehirns der linke Hypoglossus im Foramen condyloideum eingebettet in eine mittelharte grauweisse gummöse Masse, der Nerv selbst beträchtlich atrophisch gegenüber dem rechten.

---

[567]) Charité-Annalen, Bd. VIII, 1881.

Was die syphilitischen Erkrankungen der motorischen Nerven des Körpers und der Extremitäten betrifft, so liegen auch hier nicht viele Beobachtungen vor. Soweit es sich um kleinere Verzweigungen handelt, werden dieselben im Gegensatz zu den Neuralgien vielleicht leicht übersehen. Werden grössere Nervenstämme von einer syphilitischen Erkrankung in Mitleidenschaft gezogen, so wird es der gemeinschaftliche Verlauf von motorischen und sensiblen Nerven mit sich bringen, dass in den meisten Fällen sensible und motorische Bahnen gleichzeitig, wenn auch vielleicht in verschieden starkem Grade, ergriffen werden. Zu diesen Störungen der Empfindung und Bewegung können sich dann noch alle jene Störungen hinzugesellen, welche durch den Wegfall gewisser Nervenerregungen oder durch Reizung einzelner Bahnen bedingt sind und sich durch Störungen der Ernährung und der chemischen Zusammensetzung der betreffenden Organe documentiren.

Da in vielen dieser Fälle am Nerven oder in dessen Umgebung Veränderungen nachgewiesen werden können, so wird durch solche Befunde vielfach die syphilitische Aetiologie wahrscheinlicher gemacht, als das bei manchen früheren Beobachtungen der Fall war. Die wenigen älteren Fälle sind naturgemäss nicht nach allen Richtungen genau untersucht und desshalb vielfach zweifelhaft. Ein solcher, bei welchem die syphilitische Ursache und die periphere Entstehung aus dem Erfolge der Behandlung und aus der Schilderung mehr als wahrscheinlich sind, ist aus Nélaton's Beobachtungen von Debout[568]) veröffentlicht worden.

Es handelte sich um einen Herrn von 34 Jahren mit vorausgegangener Syphilis, der eines Morgens mit vollständiger Lähmung einer oberen Extremität erwachte. Diese Lähmung war bald gefolgt von Kriebeln und Eingeschlafensein der Finger und von reissenden Schmerzen in der Gegend der Clavicula. Die Muskeln der Schulter blieben völlig gelähmt und atrophirten. Der Plexus brachialis war in der Oberschlüsselbeingrube zum Theil schmerzhaft gegen Berührung.

Nélaton dachte an eine Exostose, welche einzelne Wurzeln des Plexus cervicalis und brachialis beeinträchtigte, und unterwarf den Patienten einer antisyphilitischen Behandlung. Unter dieser schwanden die Schmerzen in wenigen Tagen und die Lähmung ging nach und nach zurück.

In diesem Falle liess sich die Ursache der Affection nicht

---

[568]) Citirt bei Léon Gros und Lancereaux S. 417.

nachweisen. Günstiger in dieser Beziehung ist die nachfolgende eigene Beobachtung.

(P. E. Beob. 28). Herr D., 40 Jahre, stellte sich vor etwa 4 Jahren vor. Derselbe klagte über Kriebeln, Ameisenlaufen mit zeitweisen Schmerzen, sowie Schwäche und Unbrauchbarkeit des linken Armes, dessen er zu seinem Berufe als Goldarbeiter sehr bedurfte. Die Schmerzen strahlten vom Hals aus und erstreckten sich bis in den Vorderarm hinein.

Die objective Untersuchung ergab zunächst leichte klonische Zuckungen in einzelnen Muskelbündeln des Radialisgebietes, Atrophie des gesammten Armes in geringem Grade, Parese des Armes mit leichter Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit ohne Entartungsreaction in sämmtlichen Nerven, keine deutlich nachweisbare Herabsetzung der Sensibilität, wobei ich indessen erwähnen will, dass die Sensibilität nicht in jener ausgiebigen Weise geprüft wurde, wie das jetzt geschieht. Es ist also leicht möglich, dass eine leichtere, jetzt nachweisbare Störung der damaligen Untersuchung entgangen ist. Als wahrscheinliche Ursache der Erkrankung fand sich nun eine Geschwulst in der Oberschlüsselbeingegend, die aus einer grösseren, weich elastischen Geschwulst und einigen in der Umgebung liegenden festeren Tumoren, anscheinend Drüsen, bestanden. Diese Bildungen hatten den Plexus brachialis aus seiner Lage wenigstens theilweise verdrängt, sodass seitwärts von der Geschwulst einzelne Nervenäste desselben auf electrische Reizung mit einer Zuckung des M. deltoideus und biceps antworteten. Bei der Erwägung, welcher Art die Geschwulst sei, liessen wir uns zunächst von der Anamnese leiten, welche ergab, dass Patient im 25. Jahre einen Schanker acquirirt hatte, welchem die Erscheinungen einer constitutionellen Lues gefolgt waren. Eine Schmiercur von vier Wochen hatte damals alle Erscheinungen beseitigt und Patient hatte niemals mehr Veranlassung, an die vorausgegangene Infection zu denken. Diesen Erhebungen entsprechend wurde eine antiluetische Behandlung eingeleitet und wenige Wochen später konnte Patient seine Beschäftigung wieder aufnehmen, nachdem die vorhanden gewesenen Tumoren fast ganz geschwunden waren. Ich habe den Patienten dann noch selten gesehen, und die einzigen Störungen, über welche er zeitweise klagte, waren Ameisenlaufen und Kriebeln im linken Arm, nachdem er während des Schlafes längere Zeit eine bestimmte Lage eingenommen hatte.

Es handelt sich in diesem Falle wahrscheinlich um eine syphilitische Infiltrationsgeschwulst einer Lymphdrüse, in deren Gefolge auch die übrigen Drüsen eine Verdickung erfahren hatten. Durch diese Neubildungen waren die einzelnen Verzweigungen des Plexus brachialis in verschiedenster Weise irritirt worden, es war indessen nicht zu einer vollständigen Zerstörung und zu einem Aufgehen der Nerven in der Geschwulst gekommen. Einen ähnlichen Fall theilen Léon Gros und Lancereaux[569]) mit.

[569]) l. c. S. 417. Obs. 267.

Hier handelte es sich um eine 29jährige Zeitungsträgerin, welche mit nächtlichen Kopfschmerzen, Nasenaffection, Schmerzen und Sensibilitätsstörungen des rechten Armes und weiterhin Lähmung desselben erkrankte. In der Folge trat eine Atrophie des Armes ein. Als wahrscheinliche Ursache fand sich in der Tiefe der Oberschlüsselbeingrube, unabhängig von der Clavicula, ein Tumor, durch welchen in die Schulter und den Arm ausstrahlende Schmerzen hervorgerufen wurden. Unter spezifischer Behandlung trat Heilung ein.

Bei einer weiteren eigenen Beobachtung handelt es sich zweifellos um eine Neuritis, und zwar dem ganzen Verlauf und der Vorgeschichte nach um eine solche luetischer Natur.

(P. E. Beob. 29). Herr F., 42 J., von B., rec. 21. X. 85. Patient hat sich im 20. Jahre syphilitisch inficirt; die mit Halserscheinungen einhergehende Gesammtdurchseuchung wurde 2 Monate lang antisyphilitisch behandelt; seitdem sind Erscheinungen von Lues nicht mehr vorhanden gewesen, nur ist seit einigen Monaten eine Abschilferung der Kopfhaut vorhanden. Patient ist seit etwa 10 Jahren verheirathet, Kinder sind aus dieser Ehe nicht vorhanden. Die Frau befindet sich wegen eines Unterleibsleidens schon längere Zeit in gynäkolog. Behandlung. Das jetzige Leiden begann vor 3 Monaten mit Schmerzen in der linken Schulter, sowie Kriebeln und Eingeschlafensein des Armes. Dann stellte sich mit nicht sehr heftigen Schmerzen auch Taubheit des ganzen linken Armes ein und weiterhin Schwäche desselben. Die Schmerzen kommen in einzelnen Attaquen zeitweise auch des Nachts. Eine Ursache für das Leiden weiss Patient nicht anzugeben.

Objectiv fand sich eine motorische nicht sehr hochgradige Parese mit leichter Herabsetzung der electrischen Erregbarkeit der Nerven jedoch ohne Entartungsreaction, geringe aber deutliche Herabsetzung der Sensibilität des linkes Armes.

Der Plexus brachialis in der Oberschlüsselbeingrube war auf Druck sehr empfindlich und traten selbst bei leichtem Druck Kriebeln und andere abnorme Sensationen im ganzen Arme ein. Derselbe machte den Eindruck einer leichten Verdickung. An den Armnerven liess sich ähnliches nicht nachweisen. Alle übrigen Organe wiesen keine Störung auf; kein Schwindel, keine Kopfschmerzen, niemals Zuckungen im linken Arm. Stuhl und Urinentleerung normal. Herz und Lungen gesund.

Bei diesem Befund konnte eine Neuritis des Plexus brachialis nicht wohl zweifelhaft sein, und bei dem Fehlen aller anderweitigen Ursachen musste an die stattgehabte syphilitische Infection, mit welcher möglicher Weise auch die starke Abschilferung der Kopfhaut in Zusammenhang stand, gedacht werden. Patient wurde gleichzeitig antisyphilitisch und electrisch behandelt und, wie mir mein lieber Freund und College Dr. Heusner in Barmen mit-

theilt, ist unter dieser Medication in kurzer Zeit eine fast völlige Heilung eingetreten.

Einen ähnlichen Fall berichtet Schulz[570]).

Aug. M., 31 J., Arbeiter, erkrankte im Anschluss an eine Affection des linken Handgelenks an ausstrahlenden Schmerzen im linken Arm mit Gefühl von Kriebeln in den Fingerspitzen und Lähmung der linken Hand und des Oberarmes. — Bei der Aufnahme in das Krankenhaus ergab sich: Gut genährter, kräftig gebauter Mensch. Linke Hand, Arm und Schulter etwas atrophisch, immer etwas kühler als rechts; keine Oedeme; die Hand kann kaum gehoben werden, Muskelkraft sehr herabgesetzt. Der Arm kann nur wenig vom Leibe entfernt werden. Sensibilität an Hand und Arm ganz wenig herabgesetzt. Der Plexus brachialis, N. accessorius und N. ulnaris sind bei Druck sehr empfindlich.

Therapie. Tägliche Galvanisation mit Ka. labil auf den grossen Nervenstämmen des Arms. Anode auf dem Plexus brachialis. Unter dieser Behandlung trat allmählich Besserung ein, die Hand konnte wieder gehoben werden, der Händedruck war kräftiger, der Arm konnte etwas höher gehoben werden. Beim Galvanisiren war wiederholt auf Brust, Rücken und Extremitäten ein gelblich-bräunliches, roseolaartiges Exanthem bemerkt worden, ähnlich alten verblichenen Roseolaflecken. Patient stellte jedoch jede frühere syphilitische Infection in Abrede, auch waren absolut keine sonstigen Spuren früherer Infection, geschwollene Drüsen, Narben u. s. w. aufzufinden. Nichtsdestoweniger wurde, da die Besserung gar nicht fortschritt, am 28. Sept. mit täglichen Sublimatinjectionen 0,01 pro dosi begonnen. Schon nach wenigen Injectionen behauptete Patient bedeutende Besserung zu spüren. Am 9. October ist notirt: „Auffallende Besserung, der linke Arm wird mit Leichtigkeit ohne Zuhülfenahme der Scapulamuskulatur bis zum Kopf gehoben.“ Nach 25 Injectionen wird Patient geheilt entlassen. Das Exanthem ist ganz verschwunden.

Von Erkrankungen der Nerven der unteren Extremität stehen mir zwei eigene Fälle zur Verfügung. Bei beiden traten allerdings neben der motorischen Störung die Schmerzen im Bereiche des N. ischiadicus sehr in den Vordergrund.

(P. E. Beob. 30). Herr S., 54 J., v. D. rec. 6. VI. 81. Patient hat im 31. Jahr ein Ulcus mit nachfolgenden Hauterscheinungen acquirirt und eine entsprechende Behandlung durchgemacht. Er hat sich im 26. Jahr verheirathet und aus dieser Ehe stammen 2 gesunde Kinder, die vor der Infection geboren sind. Vier Kinder aus späterer Zeit sind gestorben, die Frau des Patienten ist ebenfalls gestorben. Im 49. Jahr trat bei dem Patienten ein typisches ulceröses Syphilid der Beine auf, das einer anti-

[570]) Mittheilungen aus der medicinischen Abtheilung des herzoglichen Krankenhauses in Braunschweig (1883). Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. 35.

luetischen Behandlung wich; weiterhin hat dann Patient noch einmal wegen Geschwüre des Mundes und des Rachens eine Cur durchgemacht. Seit Kurzem hat sich nun unter heftigen von der Hüfte zur Kniekehle, zeitweise auch weiter ausstrahlenden Schmerzen eine Parese des linken Beines eingestellt.

Die Untersuchung ergab: Empfindlichkeit des N. ischiadicus auf Druck mit leichter Herabsetzung der Sensibilität, Parese im ganzen Gebiete des N. ischiadicus mit Herabsetzung der Erregbarkeit des Nerven ohne deutliche Entartungsreaction. Dabei waren die Sehnenreflexe nicht aufgehoben. Die übrigen Organe zeigten keine Anomalie, Herz und Lungen waren gesund. Unter einer Einreibungscur verschwand das Leiden vollständig.

Eine ähnliche Beobachtung, das Gebiet des N. ischiadicus betreffend, zeigt noch weit ausgebildetere Störungen und Erscheinungen, welche die Diagnose einer Neuritis fast zweifellos erscheinen lassen.

(P. E. Beob. 31). Herr B., 65 J., von F. Patient klagte bei seinem Eintritt über eine mit Schmerzen verbundene Lähmung des linken Beines. Die Schmerzen erstreckten sich von der Hüfte aus durch die Kniekehle bis zum Fussrücken und in die einzelnen Zehen hinein. Dieselben exacerbirten besonders zu nächtlicher Zeit gegen 1 Uhr, dauerten dann in zunehmender Heftigkeit einige Stunden an und liessen wohl gegen Morgen Schlaf eintreten. Dazu war während des Tages Kriebeln und Ameisenlaufen vorhanden mit etwas geringerer Schmerzhaftigkeit, die Füsse sollen taub, gefühllos und unbeweglich sein. Patient vermochte nur mit Mühe von seinem Zimmer in den Hörsaal zu gehen.

Die objective Untersuchung ergab eine Lähmung des N. peronaeus sin. mit Ausnahme einiger Partien des M. extensor communis, der indessen stark paretisch war, Parese des N. tibialis und Schwäche der Beuger des Unterschenkels und der Glutaeen. Sämmtliche afficirten Muskeln zeigten eine beträchtliche Atrophie, die sich in schönster Weise an den Glutaeen documentirte.

Die electrische Untersuchung ergab: Faradische Erregbarkeit erhalten in den Zweigen für den M. semitendinosus, semimembranosus und biceps femoris, jedoch in geringem Grade herabgesetzt, die faradische Erregbarkeit in den Glutaeen und im Gastrognemius hochgradig herabgesetzt, bei Reizung des N. peronaeus trat nur im M. extensor communis eine leichte Contraction und Hebung der Zehen ein. Die übrigen Zweige und Muskeln waren faradisch unerregbar.

Die galvanische Untersuchung ergab in sämmtlichen oben genannten Muskeln träge langgezogene Zuckung bei geringerer Nervenstärke im Gastrognemius, Peronaeus und den Beugern ASZ > KSZ: also Entartungsreaction theils in vollständiger Ausbildung, theils in Mittelform derselben. Die Untersuchung der Sensibilität ergab mit dem Tasterzirkel;

Unterschenkel Peronæusgegend	r. 4,0,	l. 6,5,
Wade	r. 3,8,	l. 7,0,
Fussrücken	r. 1,8,	l. 3,4.

Mit dem Aesthesiometer wurden links 11 und 12 nicht als rauh unterschieden, während rechts 5 und 6 deutlich als rauh empfunden wurden. Bei der Eruirung einer Ursache dieser Affection konnten wir den N. ischiadicus in der Kniekehle und eine Strecke weit am Oberschenkel deutlich als einen verdickten Strang verfolgen, dessen Berührung schmerzerregend war. Diese Schmerzen strahlten aus bis in den Fuss und waren von hoher Intensität. Dass dieser verdickte empfindliche Strang aber der N. ischiadicus war, darüber konnte ein Zweifel nicht bestehen. Ausser der Lage und der Empfindlichkeit bei Berührung löste die electrische Reizung in dem Gastrognemius und im Extensor digitor. communis einige Zuckungen aus.

Auf Grund dieses Befundes, der Schmerzen verbunden mit Lähmung und Gefühlsstörung sowie der Ergebnisse am N. ischiadicus selbst, musste die Diagnose auf eine Neuritis gestellt und als Ursache dieser bei dem Fehlen jeglicher anderen Affection an die anamnestisch nachgewiesene Lues gedacht werden. Patient hat angeblich im 25. Jahre ein Ulcus mit secundären Erscheinungen acquirirt und eine längere Cur mit Decoct. Zittmanni durchgemacht, da er dem Arzt gegenüber seine Abneigung gegen Quecksilber vertreten habe. Von jener Zeit an ist Patient nur zeitweise frei von Recidiven gewesen; bald war es ein Hautausschlag, bald Halserscheinungen, die eine Wiederholung antiluetischer Behandlung nothwendig machten, aber eine durchgreifende längere Cur hat der Patient immer gescheut. Vor 3 Jahren will er dann ein ähnliches Leiden wie das jetzige gehabt haben.

Wir sind also in Folge dessen zu dem Resultat gekommen, dass der luetische Process in einem grösseren Bereich des Nerven zur Entwicklung gekommen ist, dass also hier eine Neuritis syphilitica vorliegt, — und die Erfolge haben nachträglich unserem therapeutischen Handeln in vollem Maasse Berechtigung ertheilt.

Nach drei Monaten ergab die Untersuchung: Die Schmerzen sind vollständig verschwunden, das Kriebeln und Ameisenlaufen ist etwas später als diese ebenfalls gewichen. Die Lähmung ist völlig verschwunden, sämmtliche gelähmten Muskeln sind wieder willkürlich beweglich, jedoch noch nicht so leistungsfähig wie früher, und zur Bestätigung dessen findet sich noch eine Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit und Andeutung einer trägen langgezogenen Zuckung. Die Untersuchung des N. ischiadicus ergibt in der Kniekehle einen Strang, noch etwas mehr hervorragend als früher, der nicht

mehr schmerzempfindlich ist, aber eine völlige Streckung des Beines kaum zulässt.

Es konnte wirklich zweifelhaft sein, ob dieser Strang der ehemals verdickte, aber doch nicht so hervortretende Ischiadicus war, aber das Ergebniss der electrischen Untersuchung stellte es sicher, dass hier wirklich der N. ischiadicus vorlag, der zweifellos mit dem Rückgang der entzündlichen Erscheinungen eine Verkürzung erlitten haben muss. Diese Verkürzung war wohl zweifellos die Ursache, dass Patient noch etwas schleppend ging, dass er das Bein nicht ordentlich zu strecken vermochte. Es war also die syphilitische Neuritis mit einer leichten Verkürzung des N. ischiadicus ausgeheilt.

Wir haben dann die Behandlung noch drei Monate fortgesetzt und den Patienten gleichzeitig electrisch behandelt. Bei der wieder vorhandenen Gebrauchsfähigkeit des Beines ging auch die Verkürzung des N. ischiadicus wieder zurück, und Patient konnte völlig geheilt entlassen werden.

Bemerkungen zur Diagnose und Prognose der syphilitischen Störungen motorischer Nerven.

Die Diagnose einer syphilitischen Affection der motorischen Nerven unterliegt denselben Schwierigkeiten, welche wir schon bei den sensiblen Nerven kennen gelernt haben. Da die motorischen Nerven auch bei der ersten Durchseuchung des Organismus kaum je ergriffen zu werden scheinen, so fehlt das gemeinschaftliche Auftreten mit syphilitischen Hauterscheinungen zum Wahrscheinlichkeitsbeweis der Diagnose meistens. Es bleibt dann einmal der Nachweis von Producten, welche als Ursache der motorischen Störung betrachtet und gleichzeitig auf eine stattgehabte syphilitische Infection bezogen werden können, und weiterhin nur die anamnestische Erhebung der Lues. Bei Neubildungen, welche die Drüsen, welche die Knochenhüllen betreffen, lässt sich die syphilitische Natur theils durch Ausschluss anderer Affectionen theils durch den Befund selbst wahrscheinlich machen. Vielleicht kann auch gelegentlich eine mikroscopische Untersuchung die syphilitische Natur erweisen.

Schwieriger ist die Entscheidung bei einer Neuritis. Die Excision eines Nervenstückes wird sich im Allgemeinen verbieten oder wenigstens nur in vereinzelten Fällen möglich sein, und so wird die Wahrscheinlichkeit einer syphilitischen Affection nur aus der anamnestisch oder durch objective Befunde erwiesenen syphilitischen Durchseuchung dargelegt werden können. Merkwürdig ist es nun, wie häufig auch in den von uns untersuchten Fällen die syphilitische Durchseuchung sich noch viele Jahre nach der ersten Infection durch Wiederausbruch von luetischen Processen der Haut oder der Knochen documentirt hat. Da sind langjährige Abschilferungen der Kopfhaut, ulceröse Syphilide notirt, welche noch 20 Jahre und in einem Falle 40 Jahre nach dem Primäraffect in Erscheinung traten.

Genaue Notizen über das Auftreten der Lähmung nach der Infection besitzen wir in 15 Fällen und zwar trat eine Lähmung

innerhalb des 1. Jahres in . . . 1 Falle,
„ „ 2.— 5. Jahres in . . 5 Fällen,
„ „ 6.—10. „ „ . . 3 „ ,
„ „ 11.—15. „ „ . . 2 „ ,
„ „ 16.—20. „ „ . . 1 Falle,
nach dem 20. Jahre in . . . . . 2 Fällen,
„ „ 30. „ „ . . . . . 1 Falle

auf. Man wird vielleicht gegenüber den sehr grossen Zwischenzeiten nach der Infection etwas vorsichtig sein müssen, da manche Patienten die Neigung haben, derartige Erkrankungen weit zurück zu verlegen. Aber in einzelnen Fällen wurden doch die Angaben der Patienten durch die Berichte über anderweitige überstandene luetische Processe, die sich nachweisen liessen, gestützt und glaublich gemacht. Jedenfalls zeigen diese Zahlen wie ausserordentlich lange nach der Infection Störungen der motorischen Nerven auftreten können.

Fragen wir nun, ob die Behandlung der secundären Erscheinungen einen Einfluss auf die spätere Affection gehabt hat, so finden sich nach dieser Richtung nur wenige Notizen. In zwei Fällen ist allerdings bemerkt, dass die Behandlung sehr wenig durchgreifend war und nur Decoctum Zittmanni genommen wurde, in einem Fall weiblichen Geschlechts hatte wahr-

scheinlich eine Behandlung überhaupt nicht stattgefunden, aber in anderen Fällen ist doch eine mehrwöchentliche Behandlung notirt. Doch scheint ein sehr energisches Verfahren in keinem Falle stattgefunden zu haben.

Ist nun aber auch durch die Anamnese oder den objectiven Befund die vorhandene Lues erwiesen, so ist doch die syphilitische Aetiologie nur selten mit Sicherheit zu constatiren. Für einfache Compressionslähmungen durch vorliegende Producte der Syphilis liegt allerdings, wie oben schon erwähnt, eine Schwierigkeit nicht vor. Schwieriger und vielfach nur aus dem Erfolg der Therapie zu stellen ist die Diagnose einer syphilitischen Neuritis. Die acute, zu eitriger Schmelzung führende und mit hohem Fieber einhergehende Neuritis wird allerdings kaum in Beziehung zur Syphilis gebracht werden können. Dagegen wird bei chronisch schleichenden Formen mit vereinzelten Remissionen stets an Lues gedacht werden müssen.

Noch schwieriger gestaltet sich die Diagnose bei Lähmungen, für welche eine Ursache nicht vorhanden ist. Haben diese nun bei Abhängigkeit von Syphilis irgend etwas Characteristisches? Dass die Syphilis gewisse Prädilectionsstellen hat und mit Vorliebe unter den Nerven diejenigen des Auges ergreift, dass unter 10 Augenmuskellähmungen 8 syphilitischen Ursprungs sind (Fournier), ist bekannt. Aber wie kann in dem Einzelfall der Nachweis der luetischen Aetiologie erbracht werden? Man könnte auch hier daran denken, dass das Auftreten der Lähmung mit Remissionen, wie es allerdings im Gefolge der Syphilis sehr häufig ist, genüge zur Diagnostik. Aber es kommen auch ohne syphilitische Ursache derartige Fälle vor.

Möbius[571]) berichtet über drei einschlägige Fälle, einen von Hasner, einen solchen von Saundby und einen eigenen. Diese passageren Lähmungen traten allerdings mit weiteren Symptomen, so vor allem mit Schmerzen und sonstigen Kopferscheinungen auf und betrafen den gesammten N. oculomotorius. In diesen Fällen liess sich Syphilis ziemlich sicher ausschliessen.

Weitere Fälle berichteten dann Weiss[572]), Thomsen[573]) in der

---

[571]) Berl. klin. Wochenschr. 1884, No. 38. — [572]) Wiener med. Wochenschrift 1885, No. 17. — [573]) Centralbl. f. Nervenheilk. 1884, No. 23.

Berliner psych. Gesellschaft und ebenda Remak, und in neuester Zeit hat noch Manz[574]) einen ähnlichen Fall mitgetheilt. In diesem letzteren Falle hatte sich Patient allerdings ein Jahr zuvor syphilitisch inficirt, aber die periodische Oculomotoriuslähmung bestand schon viele Jahre und wurde von dem Patienten auf eine Blutentziehung zurückgeführt, welche ihm im 14. oder 15. Jahr wegen heftiger Kopfschmerzen an der Schläfe gemacht worden war. Allerdings handelt es sich auch hier um eine totale Affection des N. oculomotorius, und insofern unterscheiden sich die vorliegenden Beobachtungen von den seitherigen syphilitischen Augenmuskellähmungen passagerer Natur. Aber man muss doch daran denken, dass ähnliche partielle Lähmungen auch wohl ohne luetische Durchseuchung vorkommen können. Von diesem Gesichtspunkte aus kann allerdings für die syphilitische Natur der Erkrankung nur die Erfahrung in Anspruch genommen werden, welche uns mit dem hohen Procentverhältniss bekannt gemacht hat. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass Complicationen mit Betheiligung anderer und mehrerer Hirnnerven vor allem bei Lues vorkommen, dass nächtliche Kopfschmerzen und andere, häufig durch Syphilis bedingte Symptome die Wahrscheinlichkeit eines luetischen Ursprungs der Erkrankung noch vermehren. Aber in vielen Fällen lässt sich ein Beweis für die Aetiologie nicht beibringen.

Es kommen dann weiterhin die Erfolge der antisyphilitischen Behandlung in Betracht. Wir haben schon früher gegenüber sicheren Schlussfolgerungen aus diesen uns mit der nothwendigen Skepsis ausgesprochen und brauchen das nicht nochmals zu wiederholen. Es wird natürlich nur eine gewisse Wahrscheinlichkeit sein, mit welcher wir hier zu rechnen haben. Dass auch trotz entsprechender Behandlung eine Heilung nicht immer eintritt, lehrt die Beob. 22. Mehrere Mal war hier die Lähmung zurückgegangen, bis nach einem abermaligen Auftreten jegliche Therapie erfolglos war.

Im Ganzen sind allerdings die syphilitischen Lähmungen peripherer Nerven der Behandlung zugänglich und auch viele schwere Formen, die schon häufig recidivirt sind, können noch zurückgehen. Interessant ist der im Allgemeinen günstige Ver-

[574]) Berl. klin. Wochenschr. 1885, No. 40.

lauf der Neuritis syphilitischen Ursprungs. Während diese bei anderer Aetiologie zu den prognostisch wenig günstigen Erkrankungen gehört und meist mit schweren Störungen, Lähmungen, Contracturen, Anaesthesien ausheilt (wir verfügen über eine ganze Anzahl derartiger Beobachtungen), haben unsere Fälle syphilitischer Natur fast eine völlige Herstellung erfahren.

Einen ähnlich günstigen Verlauf zeigen auch die durch Compression bedingten Fälle der Armnerven, von welchen eine Beobachtung von Léon Gros und Lancereaux und eine von mir angeführt werden konnte.

Auch die Prognose der übrigen peripheren Lähmungen ist bei entsprechender Behandlung eine verhältnissmässig gute. Nur in einem Falle von Lewin konnte bei Hypoglossuslähmung der Obductionsbefund erhoben werden. In einem Fall von Lähmung des N. facialis trat nur eine Besserung ein. Alle anderen citirten Fälle wurden mehr oder weniger vollständig geheilt.

Anders aber steht die Frage, ob diese Heilung in allen Fällen eine dauernde war und ist. Für die Extremitätennerven scheinen auch in dieser Hinsicht die Verhältnisse günstig zu liegen. Anders aber steht es mit den Lähmungen der Kopfnerven. Häufig ist die Lähmung im Bereiche des N. oculomotorius nur das erste Symptom einer schon eingeleiteten schweren Affection des Rückenmarks oder Gehirns. Wir haben einen derartigen Fall im Vorhergehenden angeführt, und eine ausserordentlich grosse Anzahl von diesen haben schon in früheren Capiteln ihren Platz gefunden. Besonders ungünstig sollen nach Alexander die einseitigen Lähmungen der Pupille und der Accommodation sein. In 40% von seinen Fällen sah A. psychische Störungen an die Augenmuskelaffection sich anschliessen. In vielen dieser Fälle werden wohl schon Complicationen mit anderen Störungen des Gehirns vorhanden gewesen sein, die einer Rückbildung nicht mehr fähig waren. Für die uncomplicirten Fälle, bei welchen alle anderen Symptome fehlen, wird das Verhältniss wohl nicht so ungünstig sein. Ich verfüge doch über eine Anzahl von Beobachtungen, die durch viele Jahre hindurch gesund geblieben sind.

Ob die mehr oder weniger energische Behandlung auf den späteren Ausgang von Einfluss ist, lässt sich nicht sagen. Das

zu entscheiden werden noch viele Beobachtungen nöthig sein. Doch wird auch hier immer wieder auf den anatomischen Gesichtspunkt zurückgegangen werden müssen. Gewisse Formen werden demnach jeder Behandlung trotzen, andere einen günstigen Verlauf erwarten lassen. Unter allen Umständen aber wird bei dieser Bedeutung der peripheren Lähmungen, insbesondere der Kopfnerven, als der Vorboten schwerer anderweitiger Affectionen eine energische Behandlung geboten sein.

Fünfter Abschnitt.

Die Erkrankungen des Nervensystems durch hereditäre Syphilis.

Was wir an anderer Stelle über die Beziehungen der acquirirten Syphilis zu den Erkrankungen der inneren Organe gesagt haben, können wir für den Einfluss der hereditären Syphilis fast wiederholen. Schon Paracelsus[575]) hat ihrer gedacht, Boerhave[576]) und Astruc[577]) haben dieselbe ausführlich erörtert, und doch hat es in späterer Zeit nicht an Forschern gefehlt, welche der Syphilis jede Wirkung auf die Nachkommenschaft des Inficirten abgesprochen haben. Vor allen war es wiederum Hunter[578]), dessen theoretische Anschauungen für die Lehre von der hereditären Lues von schwerwiegendem Einfluss waren. Wie er die Producte der secundären Syphilis für nicht infectiös erklärte, so leugnete er auch die Vererbung der Syphilis von einem secundär syphilitischen Individuum und gelangte so zu Folgerungen, die mit den Thatsachen in merkwürdigem Widerspruch standen. In ähnliche Widersprüche verwickelte sich Ricord[579]). Doch dürfte es zu weit führen, auf alle diese Details einzugehen. Auch in

[575]) De causis et origine luis Gallicae lib. II, pag. 184. — [576]) Academische Vorlesungen oder medicinisch-practische Abhandlungen von der Venusseuche. Uebersetzg. Breslau 1753. — [577]) De morbis venereis libri novem, Lutetiae Parisiorum 1740. — [578]) Abhandlungen von der venerischen Krankheit, übersetzt von Braniss. Berlin 1848. S. 767. — [579]) Lettres sur la Syphilis. Union médicale 1850 u. 1851.

der neueren Zeit hat es nicht an Streitfragen gefehlt. Das eine aber kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Lues sowohl von Seiten des Vaters als auch der Mutter dem Kinde vererbt werden kann, wenn auch der Einfluss der Mutter entschieden überwiegt.

Die häufigste und auch am längsten bekannte Folge einer Syphilis der Eltern ist die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft. Die vor dem 6. Monate geborenen Früchte kommen fast immer todt zur Welt.

Wir haben schon an früherer Stelle darauf aufmerksam gemacht, dass die Geburt abgestorbener Kinder vor dem normalen Ablaufe der Schwangerschaft bei fehlenden sonstigen Momenten für die Diagnose einer vorausgegangenen elterlichen Syphilis mit einiger Wahrscheinlichkeit verwerthet werden kann. Birch-Hirschfeld hat nach seinen Beobachtungen berechnet, dass unter sämmtlichen zu früh und todt geborenen Kindern $^2/_3$ an den Folgen der Lues zu Grunde gegangen sind, ein Resultat, welches die Bedeutung der todten Frühgeburten für die Diagnose der Syphilis genügend beleuchtet.

Aus späteren Schwangerschaftsmonaten stammen auch wohl lebende Kinder. Aber die Lebensfähigkeit dieser ist ausserordentlich gering. Kassowitz[580]) theilt seine Erfahrungen, wie folgt, mit: „Die vor dem 6. Schwangerschaftsmonate geborenen 31 Früchte kamen sämmtlich todt zur Welt, von den 48 siebenmonatlichen waren 40 todt bei der Geburt und von den 48 achtmonatlichen waren 31 todtgeboren; von sämmtlichen 127 syphilitischen Frühgeburten waren 102, genau vier Fünftel todtgeboren. Aber auch das Schicksal des übrigen Fünftels war bald entschieden, denn es starben 11 im Laufe des ersten Tages, 7 im weiteren Verlaufe der ersten Woche, 4 noch vor Ende des ersten Monates und nur 3 überlebten das Ende des ersten Lebensmonats."

Anton, Joh. (Ueber hereditäre Syphilis, Inaug.-Diss., Berlin), theilt Berechnungen aus der Gusserow'schen Klinik mit. Von 71 der in der Statistik von Anton aufgeführten, von syphilitischen Eltern geborenen Kindern wurden 40 todtgeboren, also genau $^4/_7$ der Kinder. Die übrigen 31 kamen zwar lebend zur Welt, es starben aber von diesen in den ersten Lebenstagen schon 8.

---

[580]) Wiener med. Jahrbücher 1875, S. 480.

Auch am normalen Ende der Schwangerschaft können übrigens noch todte Früchte zur Welt kommen. Zu diesem frühzeitigen intra- oder extra-uterinen Absterben kommt als weitere Folge hereditärer Lues hinzu: die Geburt von Kindern, bei welchen direct oder nach mehr oder weniger langer Zeit post partum Symptome der Syphilis vorhanden sind.

Nach meinen eigenen Erhebungen berechnet sich das Verhältniss folgendermaassen. Unter meinen Nervenkranken auf luetischer Basis befinden sich 42 verheirathete, über welche ich genaue Notizen besitze. Unter diesen Ehen sind 14 kinderlos. Es sollen weder Frühgeburten, noch überhaupt Unterbrechungen der Periode vorhanden gewesen sein. Diese Kinderlosigkeit lässt sich natürlich nicht direct auf die Lues beziehen, wenn auch gewiss eine erkleckliche Anzahl derselben mit der Syphilis zusammenhängt. 28 Ehen waren nicht fruchtlos. Unter diesen 28 Ehen befinden sich 13, also etwa die Hälfte, bei welchen sich Erkrankungen der Kinder auf syphilitischer Basis nicht nachweisen liessen. In einem Falle hatte die Verehelichung der Eltern schon zwei Jahre nach der Infection stattgefunden, in zwei weiteren 3 Jahre nachher, im Uebrigen aber schwankt die Zwischenzeit zwischen 5 und 10 Jahren. Bei 15 Ehen zeigten sich die verschiedensten Formen der hereditären Syphilis. Hier fiel in 4 Fällen die Infection mit der Verehelichung zusammen, in den meisten Fällen wurde die Ehe 1—3 Jahre nach der Infection geschlossen, nur ein Patient, der allerdings vielfach an Nachschüben der Lues gelitten hatte, zeugte 12 Jahre nach der Primäraffection ein hereditär-syphilitisches Kind.

Aus diesen 15 Ehen stammen nun 70 Geburten. Unter diesen befinden sich 32 todte Frühgeburten. Von den übrigbleibenden 38 starben in den ersten Monaten 17, zum Theil an Krämpfen, 1 starb 3 Jahre alt an Hirnentzündung, und die übrigen 20 befinden sich noch am Leben. Unter diesen Ueberlebenden sind 3 vielleicht als gesund zu bezeichnen. Sie stammen aus einer Ehe, in welcher auf 9 todte Frühgeburten 8 Kinder folgten, die sich am Leben befinden; unter diesen 8 sind 5 mehr oder weniger hereditär syphilitisch, die jüngeren in geringerem Grade als die älteren, während die 3 zuletzt geborenen keine sicheren Symptome der Lues darbieten. Bei 4 weiteren Kindern von jenen 20 bleibt

die Syphilis einstweilen noch zweifelhaft. Es bleiben dann noch 13 kranke Kinder (die oben erwähnten 5 eingerechnet). Unter diesen sind Erkrankungen des Knochensystems vorwiegend. Bei allen 13 sind diese deutlich vorhanden, in einem Falle nur Tumor albus, in den anderen Affectionen der Nase, der Tibia, chronische Hautausschläge und die Erscheinungen der Scrophulose, bei 2 Fällen Erkrankungen des Nervensystems.

Ausser diesen an Affectionen des Nervensystems Leidenden sind an ähnlichen Erscheinungen noch 7 gestorben. Es würde also das Procentverhältniss von Affectionen des Nervensystems bei hereditärer Lues sich auf etwa 13 % stellen, wobei allerdings im Wesentlichen nur Frühformen der Lues in Betracht gezogen werden konnten und die Möglichkeit, dass unter den anscheinend Gesunden noch Spätformen der Syphilis auftreten, nicht ausgeschlossen ist. Ob aber weiterhin unter den todten Frühgeburten nicht auch Entwicklungsstörungen des Centralnervensystems in Rechnung zu ziehen sind, lässt sich nicht sagen. Jedenfalls stammen die Ueberlebenden aus späteren Jahren nach der Infection und die Erscheinungen der Syphilis sind meist nicht direct bei der Geburt vorhanden. Es stimmt das völlig mit der Anschauung, dass die Frucht um so lebensfähiger ist, je später die Erscheinungen der Lues auftreten. Wie lange aber diese Erscheinungen sich verzögern können, das ist eine Frage, deren Lösung auf grosse Schwierigkeiten stösst. Am häufigsten soll sich die hereditäre Lues durch den Ausbruch syphilitischer Exantheme innerhalb der ersten drei Monate nach der Geburt documentiren. Doch sind von Caspary auch Fälle beschrieben worden, bei welchen der Ausschlag erst nach 4 und $4^1/_2$ Monaten auftrat. Ob aber diese Erscheinungen nicht noch weit später auftreten können, darüber fehlen Beobachtungen.

Nun können diese Kinder, bei welchen syphilitische Exantheme vorhanden waren, späterhin an den verschiedensten syphilitischen Erkrankungen leiden; es ist aber die Frage, ob nicht auch ohne jegliche Erscheinungen seitens der Haut die hereditäre Lues in den verschiedensten Organen auftreten kann. Werden spätere Erkrankungen auf hereditäre Lues zurückgeführt, ohne dass ein Hautausschlag als erstes Symptom constatirt werden konnte, so könnte man allerdings daran denken, dass ein solcher übersehen

worden sei. Aber es liegt auch absolut kein Grund vor, wesshalb sich nicht die Syphilis in einem anderen Organe zuerst localisiren soll. Jedenfalls kommen aber, sei es mit oder ohne vorausgegangene Exantheme, verschiedene Organerkrankungen im Gefolge der hereditären Lues vor. Und bei diesen Erkrankungen handelt es sich nicht etwa um eine congenitale Praedisposition, sondern um eine congenitale Krankheit übertragungsfähiger Art. Ich will nur an das Beispiel von Edlefsen erinnern, der die Uebertragung der Lues von einem $1^1/_2$ Jahre alten hereditärsyphilitischen Kinde auf die 60jährige Grossmutter constatiren konnte [581]).

Dass die Erscheinungen der Infection bei hereditärer Syphilis Jahre lang zurücktreten können, scheint keinem Zweifel zu unterliegen. Virchow denkt daran, dass dieselbe 10 Jahre und länger in bestimmten nicht nachweisbaren Krankheitsherden localisirt sein kann, um dann unter günstigen Momenten in Erscheinung zu treten. Es hat diese Anschauung nach den Erfahrungen der letzten Jahre nicht das mindeste Ueberraschende, wenn wir an die Bildung von Dauerformen des Virus denken, die zum Theil eine für uns unabmessbare Zeit hindurch ihre Virulenz bewahren, um unter plötzlich eingetretenen günstigen Lebensbedingungen sich weiter zu entwickeln. Vielleicht sind die Perioden rascheren Körperwachsthums in der Hinsicht eines besseren Nährbodens von Bedeutung. Wenigstens hat Weil eine nicht unbedeutende Zahl von Kindern gesehen, bei denen sich um die Zeit der Pubertät schwere ulceröse Anginen, Perforation des weichen oder harten Gaumens, gummöse Affectionen der Haut und des Periosts entwickelten. In einem Theil dieser Fälle blieb die hereditäre Natur der Lues zweifelhaft, in anderen Fällen sprachen die zurückgebliebene Entwicklung der Kinder, die Hutchinson'sche Deformation der Schneidezähne, sowie die Schicksale der übrigen Geschwister für hereditäre Syphilis, wobei es hier und da gelang, den Nachweis zu liefern, dass in den ersten Lebensmonaten Schnupfen, Mundaffectionen und Hautausschläge vorhanden gewesen waren, oder objective Kriterien über bestandene Haut- und Knochensyphilis sich nachweisen liessen.

---

[581]) Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 5.

Es sind also vielfach dieselben Formen luetischer Erkrankung, wie sie auch bei acquirirter Syphilis vorkommen. Zum Theil sind dieselben auch verschieden und wohl dadurch verschieden, dass die Eingangspforte des Giftes eine andere ist und die Einwanderung zu einer anderen Zeit statt hat. Als häufige Eintrittsstelle ist wohl das Gefässsystem zwischen Mutter und Foetus zu betrachten. Müller[582]) fand dieselben Gefässveränderungen an der Placenta, wie sie in anderen Gebieten als Folge der Lues vorkommen. Oidtmannson und Winkel constatirten Stenose der Nabelschnur als Ursache des intra-uterinen Absterbens der Frucht, Birch-Hirschfeld[583]) konnte diese Beobachtungen bestätigen und fand bei der mikroscopischen Untersuchung die Heubner'schen Gefässveränderungen. Aehnliche Veränderungen constatirte Schüppel[584]) schon früher an der Pfortader. Mit der Eingangsstelle im engen Zusammenhang steht wohl die häufige Erkrankung der Unterleibsorgane bei hereditärer Lues, die Affectionen der Leber, der Milz, des Magendarmcanals etc. Nächstdem treten dann die Erkrankungen des Knochensystems in den Vordergrund. Wegner[585]) hat diesen Veränderungen wohl zuerst die Aufmerksamkeit zugewendet, Waldeyer und Köbner haben das Verdienst, die histologischen Vorgänge genau studirt zu haben, und Birch-Hirschfeld[586]) konnte in Bestätigung der Befunde die betreffenden Veränderungen unter 108 Fällen 35mal nachweisen.

Es ist im Wesentlichen eine Osteochondritis an der Epiphysengrenze der Röhrenknochen resp. Knochenknorpelgrenze der Rippen mit Störung der Ossification bis zur Ablösung der Epiphysen. Und als Ursache dieser Erscheinung fand sich histologisch eine Anfüllung der Markräume mit Granulationsgewebe, die Entwicklung der syphilitischen Granulationsbildung an den Epiphysengrenzen und eine mangelhafte Ausbildung der Osteoblasten. Neben diesen Störungen kommt auch wirkliche Gummabildung, kommen Periostitiden mit demselben Character vor. Auch der Tumor albus wird von verschiedenen Autoren, so von Knaak[587]), von Kaposi auf hereditäre Lues zurückgeführt.

---

[582]) Virchow's Archiv, Bd. 92, S. 532. — [583]) Arch. d. Heilk. 1875, S. 166. — [584]) Arch. d. Heilk. 1869, Heft I, S. 74. — [585]) Virchow's Archiv, Bd. 50, S. 305. — [586]) Arch. d. Heilk. 1875, S. 166. — [587]) Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 15.

Weiterhin ist auf eine Veränderung der Zahnbildung zu achten, welche Hutchinson zuerst beschrieben hat.

Auf alle diese Erscheinungen muss die Aufmerksamkeit gelenkt werden, sowohl einer Erkrankung der Eltern als einer solchen der Kinder gegenüber. Die Erkrankungen der letzteren aber nehmen zum Theil dadurch einen besonderen Character an, dass die verschiedensten Organe noch in der Entwicklung begriffen sind und durch die Erkrankung eine Beeinträchtigung des weiteren Wachsthums statt hat. Es gilt das in hohem Grad von demjenigen Gebiete, das uns hier vor allem interessirt, den Erkrankungen des Nervensystems im Gefolge der hereditären Syphilis. Das vorliegende klinische und pathologisch-anatomische Material ist noch ein ausserordentlich geringes.

Beginnen wir zunächst mit den Gehirnkrankheiten. Hier liegt eine pathologisch-anatomische Beobachtung von Schott[588]) vor, der bei einem der congenitalen Syphilis erlegenen Kinde neben anderweitigen syphilitischen Processen der Haut und der Leber an der unteren Fläche der beiden Vorderlappen des Grosshirns Neubildungen fand, welche dem Typus der syphilitischen Granulationsgeschwulst angehört zu haben scheinen. Wie weit diese Neubildung als eine häufige bezeichnet werden muss, lässt sich einstweilen nicht sagen. Virchow[589]) hat bei Neugeborenen mit constitutioneller Syphilis nicht selten kleine weisse punktförmige Herde in der Gehirnsubstanz gefunden, die ganz und gar aus Anhäufungen von Fettkörnchenkugeln bestanden.

Mehrere anscheinend typische Erweichungsherde, möglicherweise mit einer Gefässerkrankung einhergehend, hat Engelstedt[590]) im Corpus striatum der einen und in der Hemisphäre der anderen Seite gefunden. Weiter fand sich der rechtsseitige N. opticus und der linke N. oculomotorius atrophisch und die Nervenscheide mit Verdickungen besetzt.

Einige interessante Beobachtungen verdanken wir von Bärensprung[591]). Bei einem im 8. Monat geborenen und am

---

[588]) Mayr's Zeitschr. für Kinderheilkunde, IV., 4. Citirt nach Zeissl, Lehrbuch der Syphilis. — [589]) Virchow's Archiv, Bd. 15, S. 219. — [590]) Constitutionelle Syphilis, Würzburg 1861. — [591]) Die hereditäre Syphilis, Berlin 1864, Fall 13.

Tage nach der Geburt gestorbenen Kinde ergab die von Virchow ausgeführte Section in Bezug auf den Gehirnbefund:

Auf dem Scheitel findet sich eine besonders rechts fast bis zum Orbitalrande reichende Kopfgeschwulst. Aus der Mittelgrube des Schädels entleert sich beim Oeffnen ein grosser Blutklumpen. Weiter zeigt das Gehirn an jedem hinteren Ende der Hemisphäre unter der Pia einen schlaffen blutgefüllten Sack, der nach vorn zu eine citronenfarbene Durchtränkung der Hirnsubstanz erkennen lässt. Auch die Seitenventrikel sind mit flüssigem Blute gefüllt; unter dem Ependym zahlreiche kleinere und grössere Ekchymosen, besonders beiderseits der Striae corneae. Die Plexus sehr weich, etwas hyperämisch; am Anfangstheil des absteigenden Horns zeigen sich beiderseits grosse Extravasate unter dem Ependym, rechts fast so gross wie eine Kirsche. Das ganze Gehirn ziemlich weich, nur die Medulla oblongata etwas härter; sonst an der Basis keine Abnormität. Auch im 4. Ventrikel ist ein Extravasat; das Ependym aber ist hier frei. An der inneren Seite der hinteren Lappen zeigen sich noch einzelne geronnene Blutklumpen von Kirschkerngrösse in der Substanz.

In einem anderen Fall (No. 14) fand sich bei einem ebenfalls im 8. Monate geborenen und kurz nachher gestorbenen Knaben neben vielfachen Ekchymosen der Haut, des Herzens, ein deutlich ausgesprochener Hydrocephalus. Weiterhin fand sich nochmals Hydrocephalus, ferner Meningitis der Convexität. v. Bärensprung citirt ferner Haase[592]), der nach drei vorausgegangenen todten Frühgeburten bei der vierten Geburt ein neunmonatliches, hydrocephalisches Kind mit linksseitiger Lähmung constatirte.

Eine ähnliche Beobachtung hat Steenberg (l. c.) veröffentlicht. Hier trat beim Zahnen ein deutlicher Hydrocephalus ein, mit Hemiplegie. Letztere ging vorüber. Deutliche Symptome von Syphilis waren zuvor schon vorhanden gewesen und traten auch später in Form von Geschwüren am Gaumen wieder ein.

Aehnliche Veränderungen, wie sie Virchow schon gefunden hatte, constatirte auch Schüppel[593]) in dem Gehirn eines 4—6 Wochen zu früh geborenen Mädchens. Es fanden sich in der Marksubstanz des Grosshirns einzelne Herde in Rückbildung, Fettmetamorphose und körnigem Zerfall begriffen, die er auf vereinzelte Processe einer Encephalitis interstitialis zurückführt. Aehnliche Herde fand Jarisch[594]) in grösserer Zahl um die Gefässe des Brustmarks.

---

[592]) De Syphilidis recens natorum pathogenia, Dresden 1828. — [593]) Arch. d. Heilkunde, 1869, I. Heft, S. 74. — [594]) Vierteljahrsschr. f. Dermatolog. u. Syphil., 1881, S. 621.

Die Ursache einer als Hydrocephalus imponirenden Vergrösserung des Kopfes wurde von Heubner[595]) bei einem nahezu 5 Monate alten Kinde nicht in einer wesentlichen Vergrösserung der Ventrikel gefunden (diese waren nur sehr wenig erweitert), sondern in einer Pachymeningitis hämorrhagica.

Aehnliches wurde schon früher von Waldeyer und Köbner[596]) beobachtet. Sie fanden bei einem Fall mit doppelseitiger Periostitis der Stirnbeine ähnliche Veränderungen wie bei Pachymeningitis hämorrhagica interna. Die meist nachfolgende Erweiterung der Ventrikel hält Heubner für sekundäre Erscheinungen, bedingt durch primäre Erkrankung der Schädelknochen, und glaubt, dass auf diese Weise eine Verwechselung mit Hydrocephalus zu Stande kommen könne.

Weiterhin wurde aber auch neben den meningitischen Processen eine syphilitische Gefässerkrankung der Gehirnarterien gefunden. So berichtet Chiari[597]) von einem Befund bei einem Kinde, das 7 Monate nach der Geburt, nach Vorausgang von Exanthem, Lähmung von Gehirnnerven, Hemiplegie und Epilepsie, zu Grunde gegangen war. Er fand neben Verdickung der Hirnhäute und verschiedenen stecknadelkopfgrossen Erweichungsherden im Grosshirn die basalen Arterien diffus verdickt, die Art. vertebralis und Art. basilaris fühlten sich hart an und waren beide durch ein ziemlich weiches Gewebe fast vollständig obliterirt. Oberhalb der verschlossenen Gefässe fand sich Thrombose. Auch die Carotiden waren verdickt.

Die mikroscopische Untersuchung ergab: Die plattenförmigen Herde in den Hirnhäuten bestanden aus Granulationsgewebe mit hyperämischen Gefässen. Die mikroscopische Untersuchung der basalen Hirnarterien bot die Heubner'schen Befunde, doch war auch die Media verändert, bindegewebig destruirt, die Adventitia verdickt und kleinzellig infiltrirt. Verdickung der Intima, an Stelle des zarten Endothelhäutchens eine mächtige Lage von jungem Bindegewebe, das Endothel darüber in Wucherung begriffen, die Media kleinzellig infiltrirt, mit vielen Blutgefässen neuer Bildung durchsetzt. Der N. facialis dexter in seinem Neurylem kleinzellig infiltrirt.

Judson S. Bury[598]) fand bei einem 12jährigen Mädchen, das dement war und an rechtsseitiger convulsivischer Lähmung

---

[595]) Virchow's Archiv, Bd. 84, S. 267. — [596]) Virchow's Archiv, Bd. 55, S. 368. — [597]) Wiener med. Wochenschr., 1881, No. 17. — [598]) Brain, 1883 April, S. 44—66.

gelitten hatte, Pachymeningitis, Verschmälerung der Hirnwindungen und Wandverdickung der vorderen und mittleren Cerebralarterien und ferner Hyperostose des Keilbeins und der Felsenbeine neben gummösen Knoten der Lunge. In einem 2. Falle, ebenfalls bei einem 12jährigen Mädchen (der allerdings zweifelhaft ist, da es sich auch um Impfsyphilis handeln kann), war ziemlich der gleiche Befund vorhanden.

In einem Fall von Money[599]) ergab die Obduction bei einem im Alter von $3^1/_2$ Jahren an Krampfanfällen und Lähmung gestorbenen blödsinnigen Kinde Osteosclerose des Cranium, Verdickung der Dura mater, Opacitäten und Verdickungen der Pia mater, Atrophie der Gehirnwindungen, bei auffallendster Consistenz, Wandverdickung und theilweise Thrombose der Basalarterien, Sclerose des Pons und des Rückenmarks, welches frisch den Eindruck des gehärteten machte. Die mikroscopische Untersuchung des Rückenmarks ergab eine „diffuse Form der Sclerose durch seine ganze Länge" und wurde auf das Gehirn nicht ausgedehnt, dagegen eine wohl characterisirte Arteriitis der Basilar- und mittleren Cerebralarterien constatirt. Verfasser reiht seinen Fall den von Judson S. Bury beschriebenen Fällen von hereditärer Syphilis an.

Fassen wir alle diese pathologisch-anatomischen Befunde zusammen, so fehlt unter den Gehirnbefunden kaum eine Erscheinung, welche im Anschluss an acquirirte Syphilis vorkommt. Die Befunde unterscheiden sich von den früheren nur durch ihre Massenhaftigkeit und dadurch, dass fast stets eine ganze Reihe von pathologischen Erscheinungen vorhanden sind. Es muss sich daran die für klinische Beobachtungen ausserordentlich wichtige Frage anschliessen, ob diese Befunde immer in der gleichen Reichhaltigkeit vorhanden sein müssen. Wäre das der Fall, so wären nur ganz complicirte Krankheitsbilder, meist mit Demenz verbundene, als die Folge der hereditären Syphilis aufzufassen. Aber man kann gegen diese Anschauung mit Recht einwenden, dass nur die schwersten Fälle zur Obduction kommen, dass nur in den ausgeprägtesten Fällen der Zusammenhang mit Syphilis bis jetzt gesucht worden ist, und dass in dieser Beziehung der patho-

[599]) Brain, 1884 Octob., S. 406—410.

logischen Anatomie noch viel zu thun bleibt. Jedenfalls ist theoretisch nichts dagegen einzuwenden, dass der übertragene Infectionsstoff gerade so wie in dem Körper des Trägers, so auch in dem Körper der Nachkommenschaft Jahre lang ruht, um dann schwere und ähnliche Erscheinungen hervorzurufen, wie sie bei der acquirirten Syphilis statt haben. Nur insofern wird ein wesentlicher Unterschied vorhanden sein, als die Erkrankung Organe betrifft, welche die Höhe ihrer Entwicklung noch nicht erreicht haben, und dadurch Hemmungen der Entwicklung gesetzt werden, welche eine Complication der vorhandenen Störung darstellen.

Fragen wir nun, wie sich klinisch die Erkrankungen des Nervensystems bei hereditärer Lues documentiren. Ein Theil dieser Kinder kommt schon abgestorben zur Welt. Mit diesen haben wir uns nicht zu beschäftigen. Ein anderer Theil, meistens mit den Erscheinungen hochgradiger Schwäche und geringer Entwicklung, geht zu Grunde, ohne dass irgend welche Symptome vorhanden sind.

Sehen wir von diesen Fällen ab, so kommt zunächst eine Anzahl, bei welcher der Tod unter den Erscheinungen eines schweren Hirnleidens eintritt. In der Regel sind es Convulsionen, welche sich einstellen, hier und da verbunden mit Lähmungen, mit Entwicklungshemmungen, Vergrösserung des Kopfes oder abnorm kleinem Kopf. Bei meinen Fällen befinden sich unter 72 Kindern 10, die unter solchen Erscheinungen erkrankt sind. Diese Fälle führen in der Regel rasch zum Tode, und sie sind es, bei welchen die verschiedensten syphilitischen Veränderungen constatirt sind.

Wir haben schon früher den pathologischen Befund in einem solchen Fall von Heubner[600]) kurz erwähnt, bei welchem die Diagnose intra vitam kaum zu stellen war.

Das betreffende Kind, das in der 7. Woche in Beobachtung trat, war schon mit Schnupfen und Flecken auf der Haut zur Welt gekommen und wurde wegen weiterer Erscheinungen von hereditärer Lues von Heubner antisyphilitisch behandelt. Etwa in der 14. Woche wurde plötzlich eine allmählich zunehmende Vergrösserung des Kopfes bemerkt. Dann traten Convulsionen ein, die sich häufiger wiederholten. Zwei Monate später ergab die Untersuchung in der med. Klinik in Leipzig: Dürftig entwickeltes und genährtes Kind. Kopf ausserordentlich gross, Umfang 43 cm, von einem Ohr zum

[600]) Virchow's Archiv, Bd. 84, S. 267.

andern quer über den Schädel 27 cm. Frontalnaht weit auseinandergedrängt bis auf die Glabella. Fast das ganze obere Schädeldach wird nur von den extrem erweiterten Fontanellen gebildet, welche durch die zweifingerbreite Sagittalnaht mit einander in Verbindung stehen. Das Dach der Orbita fällt schräg ab. Das Gesicht hat einen alten Ausdruck. Häufiges Gesichter- und Grimassenschneiden und grosse Unruhe in den Extremitäten, die mitunter den Anschein von Zwangsbewegungen darbieten. Gesicht blass; Schleimhäute bleich; Zunge dick belegt, feucht; Thorax und Extremitäten leicht rhachitisch; Herz und Lungen normal; Milz deutlich vergrössert, 2—3 cm vor dem Rippenrand palpabel; Leber überragt den Rippenrand fingerbreit; Leib aufgetrieben; Stuhl dickbreiig, käsig; nirgends Drüsenschwellung; am Gesäss ein paar Furunkel. In der Folge trat ein mit Fieber einhergehender Magen-Darmkatarrh auf, welchem das Kind nach etwa 1 Woche erlag. Die durch Prof. Weigert ausgeführte Section ergab, wie schon oben erwähnt, ausgesprochene Pachymeningitis hämorrhagica.

Weiterhin kommen dann Fälle vor, in welchen neben den acuten Erscheinungen bei Lebzeiten oder bei der Obduction auch gewisse Entwicklungshemmungen, primäre Atrophien gewisser Nerven, gewisser Gehirntheile, sich finden. Hier handelt es sich höchstwahrscheinlich um primäre Gefässerkrankung und dadurch bedingte Störungen meist neben anderweitigen syphilitischen Bildungen.

Interessant ist in dieser Beziehung der schon citirte Fall von Chiari[601]).

Hier handelte es sich um ein 15 Monate altes Mädchen mit sicher constatirter Lues hereditaria. Dasselbe wurde am 20. Februar 1878 als anscheinend gesundes und ausgetragenes Kind von einer 21jährigen Mutter geboren, welche im Juli 1875 nach ihrer im October 1874 erfolgten Verehelichung mit einem syphilitischen Manne ein todtes Kind geboren und im Januar 1877 mit Roseola und Geschwüren im Rachen und an den Tonsillen in Behandlung gestanden hatte. Die ersten 6 Wochen gedieh das Kind ganz gut, zu Ende der 6. Woche nässende Papeln und Rhagaden am Anus, Psoriasis in den Handtellern und Fusssohlen. Anscheinende Heilung. Nach 6 Monaten abermals luetisches Exanthem, Geschwüre an den Tonsillen, dann Erweiterung der linken Pupille, Ptosis des rechten oberen Lides, Lähmung des N. facialis dexter und gummöse Geschwulst in der rechten Zungenhälfte. Am 20. Juni vollständige rechtsseitige Hemiplegie mit epileptischen Anfällen, welche 3—4mal des Tages bis zum Tode des Kindes sich wiederholten.

Die Obduction ergab die schon erwähnte Gefässerkrankung neben gleichzeitiger Verdickung der Gehirnhäute.

Es tritt nunmehr die wichtige Frage auf, innerhalb welcher Zeit diese Erkrankung sich noch nach der Geburt documentiren

[601]) Wiener med. Wochenschr. 1881, No. 17.

kann. Dieser Zeitraum scheint nun keineswegs so kurz bemessen zu sein, als man früher annahm.

Schon eine Beobachtung von Gräfe[602]) lässt denselben ziemlich gross erscheinen.

Kind im 2. Lebensjahre, seit unbestimmter Zeit auf dem rechten Auge erblindet durch syphilitische Iritis. Pupillen durch weisses Exsudat obliterirt mit graugelben Körnchen besetzt. Seit einigen Wochen Ptosis auf dem linken Auge. Linke Pupille erweitert, unbeweglich. Strabismus divergens. Oculomotoriuslähmung. Papulöses Syphilid über den ganzen Körper. Sublimatbäder und Calomel vertreiben das Syphilid, ohne die Lähmungserscheinungen zu ändern. Das Kind magerte allmählich ab und starb nach einigen Monaten.

Autopsie: Rechtsseitiger Opticus atrophisch, links Oculomotorius atrophisch mit verschiedenen Consistenzveränderungen mit körnigem Aussehen; von der Nervenscheide ausgehende Verdickungen. Im linken Corpus striatum und rechter Hemisphäre Erweichungsherd mit capillarer Gefässbildung und Apoplexien.

Aus ziemlich demselben Alter stammt eine Beobachtung von Moncy (l. c.), bei welcher die Obduction (siehe oben) die Diagnose sicherte.

Eine uneheliche Tochter einer an Schwindsucht gestorbenen Mutter hatte, vorher gesund, im Alter von 2 Jahren 2 Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit, nachher Unfähigkeit zu gehen, Blödsinn. Bei der Aufnahme im Alter von $3^1/_2$ Jahren bestand schwammige Schwellung des Zahnfleisches, Deformität der nussfarbigen Zähne, schwachsinniges Verhalten, spastische Gliederstarre bei der geringsten Störung, mitunter auch spontan. Es trat dann Opisthotonus ein, Streckung der Beine in allen Gelenken, Adduction und Rotation der Arme bei Streckung der Ellbogen, Beugung der Hand und der eingeschlagenen Finger. Diese auch sonst constante Stellung wurde durch die Anfälle forcirt. Das Kniephänomen war beiderseits vorhanden, das Fussphänomen wegen der maximalen Rigidität nicht zu erzielen. Vor dem Tode trat Schlucklähmung, Regurgitation durch die Nase, mehrmaliges Erbrechen ein.

Noch grösser erscheint die Zwischenzeit in den beiden Fällen von Judson S. Bury. Allerdings war bei dem ersten schon im 3. Lebensjahre der Beginn des Leidens mit halbseitigen, epileptischen Anfällen beobachtet worden, aber bis zur vollständigen Entwicklung des Krankheitsbildes verging doch noch ein grösserer Zeitraum.

Der zweite Fall kann zweifelhaft sein, weil nach der Impfung die ersten Flecken und der Schnupfen auftraten. Doch spricht für die Heredität, dass sechs Geschwister an ähnlichen Affectionen gelitten hatten und jung gestorben waren.

---

[602]) Gräfe's Arch., Bd. I, S. 433.

Der erste Fall betrifft ein $11^1/_2$jähriges Mädchen, das einzig überlebende von 14 Geschwistern, welches, gesund bis zum 3. Jahre, damals einen Anfall ohne Bewusstseinsverlust hatte, in welchem nur die rechte Seite arbeitete. Solche lediglich rechtsseitige Krampfanfälle mit nachfolgender, sich allmählich steigernder Lähmung, zunehmender Unfähigkeit zu sprechen und schliesslich Demenz wiederholten sich vielfach bis zum Tode.

Die Obduction ergab beiderseits pachymeningitische Pseudomembranen, milchige Trübungen der verdickten Pia mater, Vertiefung der Sulci bei Verschmälerung sämmtlicher Windungen, mit Ausnahme der beiden ersten Stirnwindungen, Atrophie der N. optici, Wandverdickung der vorderen und mittleren Cerebralarterie, Hyperostose des Keilbeins und der Felsenbeine, besonders links, sodass der Hohlraum der mittleren Schädelgrube hier stark reducirt war. Aus dem übrigen Obductionsbefund sind noch gummöse Knoten in den Lungenspitzen hervorzuheben. Die mikroscopische Untersuchung der Cerebralarterien ergab die von Heubner beschriebenen Alterationen.

Der 2. Fall setzte ebenfalls mit einem convulsivischen Anfall bei einem 12jährigen Mädchen ein, welches nach der Impfung an braunem Fleckenausschlag und Schnupfen erkrankt war. Vor dem Anfall war das Gedächtniss gut gewesen und hatte das Kind Hymnen singen können. Nachher bestand Hemiparesis dextra. Nach 2 weiteren Anfällen verlor es die Sprache und wurde völlig dement. 6 Geschwister waren sämmtlich jung gestorben und hatten an ähnlichen Ausschlägen gelitten.

Die Obduction ergab Verdickung und Opacität der Pia mater, Verschmälerung der Cerebralwindungen, Wandverdickung der Hirnarterien, vermehrte Resistenz der Hirnsubstanz, keine Herderkrankungen. Die mikroscopische Untersuchung zahlreicher Schnitte aus dem oberen Ende der vorderen Centralwindung und den Scheitelwindungen ergab als auffälligsten Befund die Abwesenheit von Nervenzellen; in einzelnen Schnitten konnte auch nicht eine Ganglienzelle gefunden werden, in andern nur sehr wenige; nirgends waren sie so zahlreich und so ausgebildet wie in der Norm. An der vorderen und mittleren Cerebralarterie bestanden die characteristischen Heubner'schen Alterationen, im Rückenmark (nur im obersten Theil untersucht) secundäre Degeneration der Seitenstränge und inneren Bündel der Vorderstränge.

Unter den weiteren Fällen von Judson S. Bury, bei welchen der Verfasser die hereditäre Syphilis durch die Anamnese und die Hutchinson'sche Zahnbildung als gesichert ansieht, befindet sich einer, in welchem erst im 16. Lebensjahre die Demenz auftrat, nachdem allerdings andere Symptome schon vorausgegangen waren.

Ein Fall von hereditärer Syphilis, bei welchem die schweren Erscheinungen noch später auftraten, ist von Ljunggren[603]) veröffentlicht worden.

---

[603]) Arch. f. Dermat. u. Syph. 1871, Heft 3 und ebenda 1870, 2. Jahrg.

C. W. Cl., 33 Jahre alt. Von syphilitischen Eltern geboren. (Vater blödsinnig gestorben, Mutter litt an Ulc. cruris syph.) Im 17. Jahre Kopfschmerzen, Schmerzen in den Schienbeinen. Es bildeten sich Eiterungen und Loslösung von Knochenstücken. 15 Jahre lang laborirte Patientin an diesen Processen (Osteomyelitis syphilit.), Kal. jodat. und Schmiercur ohne Effect (am Ende angewendet). Dann Apoplexie mit rechtsseitiger Lähmung und nachher Sopor, Kopfschmerz, Erbrechen, Tod 3 Wochen nach der Apoplexie. Section nicht angegeben.

Beruht dieser Fall von Ljunggren in Wirklichkeit auf einer hereditärer Syphilis, dann würde jedenfalls die Dauer der sogen. Latenz eine ausserordentlich lange sein. Man kann übrigens ganz gut daran denken, dass der erste Ausbruch der syphilitischen Erscheinungen nach der Geburt zur Ausheilung gelangt ist und dann Jahre hindurch ein günstiger Entwicklungsboden für das syphilitische Virus gefehlt hat.

Jedenfalls ist unter diesen Möglichkeiten die Frage nach den Beziehungen mancher Erkrankungen der späteren Jugend zu der hereditären Syphilis keineswegs im negativen Sinne so abgeschlossen, als es früher die Annahme war, und die Ansicht von Fournier (Union médicale 1884. No. 62, 63, 65, 69, 76, 79, 84, 87), dass auch noch im vorgeschrittenen Kindes- resp. Jünglingsalter häufig cerebrale Affectionen durch hereditäre Syphilis hervorgerufen werden, ist jedenfalls nicht ohne Weiteres zurückzuweisen, wenn auch weitere Beweise noch erwünscht sind.

Nach Fournier sind die Hirnerscheinungen, die bei hereditärer Lues vorkommen können, dieselben wie bei erworbener. Der Beginn der Krankheit ist höchstens polymorph, das Endstadium dagegen bietet ein durchaus einheitliches Bild. Häufig eröffnen die Krankheit epileptische Anfälle, meistens wohl ausgebildeter Natur, seltener in Form des „petit mal“; dieselben sind mitunter ganz uncomplicirt, weit häufiger aber verbunden mit Kopfschmerz, Schwindel und Ohrensausen, mit Veränderungen des Characters und der Intelligenz. Im weiteren Verlaufe tritt die Epilepsie zurück — in vereinzelten Fällen bleibt sie jedoch Jahre hindurch das einzige Symptom — die Begleiterscheinungen steigern sich, es kommt zu hochgradigen Intelligenzdefecten, dazu treten motorische Lähmungen, häufig in Form der Hemiplegie, die Kinder enden als total gelähmte Idioten. Noch häufiger als die Epilepsie bildet den Beginn der hereditären Hirnsyphilis eine Cephal-

algie, die meist den ganzen Kopf einnimmt und sich besonders in drückenden Schmerzen äussert. Characteristisch sind nächtliche Exacerbationen und die lange Dauer; bezüglich des weiteren Verlaufes trifft hier dasselbe zu, was für die ersterwähnte Form gilt. Mitunter auch treten zuerst die psychischen Symptome auf, in Gestalt moralischer und intellectueller Schwäche, häufig ganz nach Art der Prodrome der tuberkulösen Meningitis. Auch sie können längere Zeit isolirt bleiben, weit häufiger aber combiniren sie sich alsbald mit den übrigen Erscheinungen, sodass auch hier wieder das gleiche Krankheitsbild erscheint. Zu den Initialerscheinungen gehören auch Lähmungen der Augennerven, besonders des Abducens und des Oculomotorius, bei letzterem meist nur einzelner Muskeläste. Zu den motorischen Lähmungen und der psychischen Degeneration, die, wie schon erwähnt, die späteren Stadien der Krankheit beherrschen, treten noch sensorielle Störungen, Amblyopie, Taubheit, ferner Aphasie, Contracturen, endlich Coma hinzu.

Gegenüber der tuberkulösen Meningitis hält Fournier für die hereditäre Lues Einiges für characteristisch, so vor allem das Fehlen des Fiebers, der Einziehung des Leibes und der eigenthümlichen Pulsbeschaffenheit. Ob diese Symptome vollständig genügen, erscheint mir mehr als zweifelhaft, zumal da die Meningitis aus tuberkulöser Veranlassung so ausserordentlich viel häufiger ist als ähnliche Processe im Gefolge der hereditären Lues und die Symptome keineswegs immer so prägnant hervortreten, als das nach Fournier scheinen könnte. Man wird übrigens auch daran denken müssen, dass Kinder früher syphilitischer Eltern auch eine Tuberkulose acquiriren können.

Geringem Bedenken wird allerdings die Zurückführung von Krankheitsbildern auf die hereditäre Syphilis begegnen, wenn neben der möglichen Entstehung der klinischen Bilder aus der Lues alle anderen Ursachen fehlen und gleiche oder ähnliche Störungen bei mehreren Kindern derselben Familie vorhanden sind. Zwei Fälle, bei welchen dieses zutraf, habe ich flüchtig bei meinem verehrten Lehrer Erb gesehen. Es handelte sich hier um Kinder eines syphilitischen Vaters, die in den ersten Monaten ihres Lebens an Krämpfen gelitten hatten und dann in Bezug auf Schädelwachsthum und geistige Entwicklung zurückgeblieben waren. Sie

boten das Bild ausgeprägter Idiotie. Ob gleichzeitig Lähmungen vorhanden waren, dessen weiss ich mich nicht mehr zu entsinnen. Unter einer grösseren Zahl ähnlicher Beobachtungen konnte ich nur noch eine auf Syphilis zurückführen.

A. A., 6 Jahre, v. A. Das Kind ist das 3. von 5 Geschwistern. Von den beiden ersten Geburten ist die eine todt zur Welt gekommen, die zweite einige Wochen post partum an Krämpfen gestorben. Die Kleine war gesund und zeigte mit Ausnahme eines Kinnbackenkrampfes am 3. Tage nach der Geburt nichts Abnormes. Dieser ging vorüber. Ende des 2. Jahres Krämpfe und Gehirnentzündung. Seitdem ist das Kind in der Entwicklung zurückgeblieben, kann nur einige Worte sagen, kann schlecht gehen, fällt leicht, kann dann nicht aufstehen. Die rechte Hand ist gut, die linke kann wenig benutzt werden, ist in der Entwicklung zurückgeblieben, spastisch mit gesteigerten Sehnenreflexen. Die Bewegungen der Hand sind etwas choreatisch. Essen, Trinken, Schlucken gut. Urinentleerung wird angemeldet. Keine Augenstörung. Schädel verhältnissmässig klein. Zwei jüngere Geschwister sind gesund.

In der Regel entwicklen sich im Anschluss an den ein- oder mehrmaligen fieberhaften Gehirnprocess[604]) und die nachfolgenden Wachsthumshemmungen und Beeinträchtigungen des Gehirns jene Störungen, wie ich dieselben im Anschluss an Hydrocephalus und Meningitis und bei Mikrocephalen vor Jahren beschrieben habe: Paresen und Muskelspannungen bis zur Contractur gehend, Ataxie zum Theil an Chorea erinnernd oder auch der Athetose ähnlich, bei starken Sehnenreflexen. Bei den damals von mir beobachteten und beschriebenen Fällen wurde auf die Aetiologie der Erkrankungen nicht hinreichend geachtet, und so fehlen mir Notizen über eine Lues der Eltern. In einem Falle konnte dieselbe ausgeschlossen werden und war der tuberkulöse Ursprung der Erkrankung wahrscheinlich. In anderen ist mir die Sache nicht mehr genau in Erinnerung. Derartige Kinder finden im Laufe der Zeit vielfach in Idiotenanstalten Aufnahme.

Hier liesse sich vielleicht an der Hand eines grösseren, allerdings sorgfältig zu bearbeitenden Materials die Frage beantworten, in welchem Procentverhältniss die Syphilis in der Aetiologie der

---

[604]) Es handelt sich hier um dieselbe Form, welche schon früher als cerebrale Kinderlähmung bekannt war, und die Strümpell 1884 auf der Naturforscherversammlung in Magdeburg als Polioencephalitis ausführlicher erörtert hat. Vergl. übrigens meine Arbeit aus dem Jahre 1878: Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XXIII, S. 527.

betreffenden Fälle eine Rolle spielt. Wenn ihre Bedeutung auch vielleicht mit derjenigen der Tuberkulose sich nicht messen kann, so fällt ihr doch zweifellos eine grössere Schuld an derartigen Störungen zu. Doch wird gewiss das Endresultat der Erkrankung nicht immer Idiotie sein. Einen Fall dieser Art, den auf Syphilis zurückzuführen einiger Grund vorlag, habe ich längere Zeit beobachtet.

Es handelte sich um ein 4jähriges Kind, das im Alter von $2^1/_2$ Jahren an einer fieberhaften Gehirnaffection eine Reihe von Tagen krank lag. Nachdem diese geschwunden, wurde bemerkt, dass das Kind das Gehör verloren hatte. Dann ging auch das bis dahin normal entwickelte Sprachvermögen verloren. Während der Beobachtungszeit gab das Kind dieselben Laute von sich wie Taubstumme. Nach Auftreten der Gehirnaffection hatte es mehrere Wochen Jod genommen. An eine Zurückführung des Leidens auf Syphilis konnte gedacht werden, weil der früher luetisch inficirte Vater an Tabes dorsalis, die Mutter an den Resten einer Iritis und an ständigem Exanthem des Kopfes mit starker Abschilferung der Epidermis mit Defluvium capillorum litt.

Weiterhin verfügen wir noch über einen in meiner Poliklinik beobachteten Fall, bei welchem das einzige Symptom im Alter von $3^1/_2$ Jahren ein Status epilepticus war. Die syphilitische Ursache scheint mir in diesem Falle ziemlich zweifellos.

E. R., $3^1/_2$ Jahre, rec. 7. I. 86. Der Vater der Patientin hat sich im 20. Jahr syphilitisch inficirt und damals eine mehrwöchentliche Cur durchgemacht. Seitdem waren Erscheinungen von Lues bei dem Patienten nicht vorhanden. Er hat sich im 23. Jahr verheirathet. Das erste Kind wurde zur normalen Zeit geboren, starb aber nach wenigen Wochen an Krämpfen. Die Mutter soll gesund sein. Patientin ist das zweite Kind, sie wurde ebenfalls zur normalen Zeit geboren und war bis zum 4. Monate ganz gesund. Damals litt sie einige Tage an Krämpfen, die aber vorübergingen. Das jetzige Leiden datirt aus der Zeit, als Patientin das Laufen lernte (etwa im Alter von $1^1/_2$ Jahren). Damals wurden zuerst eigenthümliche Anfälle bemerkt. Die Kleine blieb plötzlich einen Moment stehen, fiel dann nach vorn über und lag einige Zeit bewegungslos, ohne dass jedoch Krämpfe eintraten und ohne dass ein Verlust des Bewusstseins vorhanden gewesen sein soll. Diese Anfälle traten meist mehreremale am Tage ein. Im Laufe der Zeit haben sich die Anfälle insofern geändert, als die Hände steif und contracturirt werden und das Kind das Bewusstsein verliert. Der Anfall dauert in der Regel einige Secunden, dann tritt meist Schlaf ein, der wohl eine Stunde und mehr andauert. Keine Tuberkulose in der Familie.

Objectiv: Das Kind ist seinem Alter entsprechend gut entwickelt, geht und steht ganz gut, keine Muskelspannungen, Gesichtsmuskeln werden gleich gut bewegt, keine Pupillendifferenz. Es wurde eine antisyphilitische Behandlung verordnet.

Derartige Fälle dürften wohl bei entsprechender Behandlung einen günstigen Verlauf nehmen. Auch schwerere Symptome

scheinen noch rückbildungsfähig zu sein, wie eine Beobachtung von Steenberg zeigt.

X., Kind, 3 Wochen nach der Geburt (der Vater war kurz vor der Zeit der Erzeugung syphilitisch gewesen, die Mutter hatte während der Schwangerschaft keine Symptome gezeigt), syphilitische Geschwüre in der Afterspalte, Syphilid auf den Waden, Schnupfen. Dreiwöchentliche Behandlung mit Mercur beseitigte die Erscheinungen; dieselben recidivirten nach einigen Monaten und wurden dann auch durch Mercur beseitigt. Beim Zahnen wurde deutlich hydrocephalischer Zustand wahrgenommen und es entwickelte sich eine Hemiplegie, deren Symptome sich ohne eingreifende Mittel verloren; wegen einer Wunde im harten Gaumen brauchte das Kind noch einmal Mercur.

Einen interessanten Fall von Diabetes insipidus, der wahrscheinlich auf einen cerebralen Process zurückzuführen ist, berichtet Demme[605]).

Ein Knabe von 6 Jahren verfiel nach Vorausgang starker Hinterhauptskopfschmerzen von Zeit zu Zeit in Wuthausbrüche, wurde stumpfsinnig und entleerte bei grossem Durstgefühl viel Urin. Diese Erscheinungen verschwanden, um nach einem Jahre von Neuem aufzutreten. Damals fand sich neben verdickten Lymphdrüsen eine Anschwellung der Tibia, leichte Demenz und mit einer Ausscheidung zuckerfreien Urins von 8—15 Liter in 24 Stunden ein quälender Durst. Unter antisyphilitischer Behandlung trat Besserung ein, die bei Aenderung der Therapie schwand. Eine regelrechte Inunctionscur führte völlige Heilung herbei. Ob diese dauernd geblieben, ist nicht zu ermitteln.

Fournier scheint ebenfalls günstige Erfahrungen bei der Behandlung der hereditären Lues gemacht zu haben, da er die günstigen Erfolge der Therapie auch für die Aetiologie verwerthen möchte. Natürlich werden Fälle, bei welchen es sich um eine Entwicklungshemmung handelt, kaum Erfolge geben können, und an die Prognose der anderen Erscheinungen im Gefolge hereditärer Lues wird wohl derselbe pathologisch-anatomische Maassstab gelegt werden müssen, welcher auch für die acquirirte Syphilis gilt. (Vergl. S. 97.)

Rückenmarkserkrankungen sind bis jetzt noch viel seltener auf hereditäre Lues zurückgeführt worden. Nur für die Tabes in jugendlichem Alter hat Remak[606]) vor Kurzem auf die betreffende Diathese auf Grund einiger Fälle aufmerksam gemacht.

Der erste Fall betrifft ein 12jähriges Mädchen. Der Symptomencomplex bestand in Gürtelgefühl, lanzinirenden Schmerzen,

---

[605]) 16. med. Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern. 1878. S. 51. — [606]) Berl. klin. Wochenschr. 1885, No. 7.

Paraesthesien mit Herabsetzung der Empfindung von Tast- und Schmerzeindrücken, Fehlen der Sehnenreflexe, Ataxie und gastrischen Krisen. Dabei war zeitweise einseitige Ptosis und Doppeltsehen vorhanden, und weiterhin trat auch Sehnervenatrophie ein. Der Gebrauch von Jodkali und später von Argentum nitricum besserte die Erscheinungen mit Ausnahme der Amblyopie in hohem Grade.

Ein weiterer Fall betrifft einen 16jährigen Knaben, bei welchem das Leiden mit Sehnervenatrophie begann. Ausserdem waren lanzinirende Schmerzen, Schwanken bei geschlossenen Augen, Herabsetzung der Sensibilität und Fehlen der Patellar-Sehnenreflexe vorhanden. Auch diesen Fall glaubt Remak auf hereditäre Lues zurückführen zu müssen. Der Vater des Patienten litt ausserdem an typischer Tabes. Jedenfalls wird man in Zukunft auf ähnliche Erscheinungen zu achten haben. Die Schwierigkeit liegt nur einmal in dem Nachweise der elterlichen Lues und weiterhin in der Zurückführung der Erkrankung auf dieses Moment.

Mir selbst steht eine völlig sichere Beobachtung nicht zur Verfügung. Ich kann aber nicht leugnen, dass ich bei einem Falle von Tabes, der im Alter von 16 Jahren zuerst auftrat, den Verdacht der hereditären Lues aus der Bildung der Zähne gehabt habe. Ich konnte aber die Anamnese nicht in genügender Weise erheben, um diesen Theil des Nachweises zu erbringen.

Affectionen der peripheren Nerven im Gefolge der hereditären Syphilis sind häufig und besonders an den Hirnnerven beobachtet worden. Atrophien der Sehnerven, der Gehörnerven sollen nicht allzu selten sein, meist aber mit anderweitigen Symptomen oder Entwicklungshemmungen auftreten. Auch andere Formen werden gewiss vorkommen können, doch treten dieselben wohl hinter den centralen Affectionen zurück. Immerhin wird es nicht uninteressant sein, auch auf derartige Vorkommnisse fürderhin die Aufmerksamkeit zu richten.

Sechster Abschnitt.

Allgemeine Schlussbemerkungen.

1. Die Prognose der syphilitischen Nervenkrankheiten.

Der Verlauf der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems ist selbst bei anscheinend denselben Krankheitsbildern zweifellos ein ganz verschiedener. Wohl jeder Arzt, der über ein grösseres Beobachtungsmaterial verfügt, hat die Erfahrung gemacht, dass neben den glänzendsten Erfolgen einer antisyphilitischen Therapie es nicht an Misserfolgen fehlt, dass einzelne Fälle von Erkrankung des Centralnervensystems, die er nach allen Erfahrungen auf Syphilis zurückführen zu müssen glaubte, allen entsprechenden Eingriffen vollständig Trotz boten! Nichtsdestoweniger erhält sich in der Lehre von der Therapie noch immer der falsche Glaube, dass der Erfolg bei der Lues des Gehirns einmal von der frühzeitigen Stellung der Diagnose, dann aber von der Energie und Consequenz der Behandlung abhänge; wo Syphilis im Spiele ist, da soll auch die antisyphilitische Therapie Erfolge zu verzeichnen haben; fehlen diese, so sei die Diagnose einer syphilitischen Erkrankung sehr zweifelhaft. Da es aber bei zweifellos syphilitischen Erkrankungen nicht an Misserfolgen bei der Behandlung mit Quecksilber oder Jod fehlt, so wird von einzelnen Autoren das Hauptgewicht auf eine gleichzeitige Anwendung von Jod und Mercur gelegt und der Misserfolg nur von einem Mangel an genügender Energie abhängig gemacht. Diese Anschauung wäre ganz berechtigt, wenn zwei Vorbedingungen erfüllt wären:

einmal, wenn wir wüssten, dass Quecksilber und Jod, einzeln oder in Gemeinschaft gegeben, sämmtliche syphilitischen Producte zerstörten, und zweitens, wenn durch die Rückbildung dieser jede Störung eo ipso zurückginge und die normale Funktion sich wieder herstellte. Beide Vorbedingungen sind aber nichts weniger als erfüllt. Einmal gibt es zweifellos Producte der Syphilis, welche nicht allein den Präparaten einzeln, sondern auch der Combination von Jod und Quecksilber absolut nicht weichen. An der Haut kommen allerdings derartige negative Erfolge der Therapie sehr selten vor, häufiger bei Syphilis der Eingeweide, der Leber, des Herzens, ferner bei gewissen Erkrankungen des Knochensystems und weiterhin bei den verschiedensten Erkrankungen des Nervensystems auf syphilitischer Basis. Wir wissen überhaupt von der Wirkung von Jod und Quecksilber so wenig, dass die Erfolge ihrer Anwendung nur mit grosser Vorsicht verwendet werden können, wie wir das schon an früheren Stellen ausgeführt haben.

Ebensowenig ist aber die zweite Vorbedingung erfüllt. Die syphilitische Neubildung kann im Laufe ihrer Entwickelung schon zu so schweren weiteren Störungen geführt haben, dass das Fortbestehen oder die Rückbildung der primären Ursache auf den eigentlichen Funktionsausfall gar keinen Einfluss mehr hat. Dass bei solchen Differenzen in den Erkrankungen ein negativer Erfolg der Therapie für die Diagnose keine grosse Bedeutung beanspruchen kann, liegt auf der Hand.

Berücksichtigen wir diese Gesichtspunkte, dass es sich bei den einzelnen Erkrankungen um die verschiedensten nicht gleichwerthigen Processe handelt, so wird es nicht wunderbar erscheinen, wenn wir eine allgemeine Prognose der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems ohne Berücksichtigung der pathologischen Anatomie als unmöglich bezeichnen.

Wenn nun von Fournier (l. c.) der Versuch gemacht wird, aus seinen Erfahrungen den Verlauf der gesammten Fälle procentualisch festzustellen, so wird diese allgemeine Prognose niemals auf einen speciellen Fall als gültig übertragen werden können, sie wird aber vielleicht ein Hinweis sein auf das relative Verhältniss der verschiedenen pathologisch-anatomischen Processe, welche durch die Syphilis bedingt werden.

Wir haben schon an früherer Stelle 2 Formen der syphilitischen Erkrankung des Nervensystems zu trennen versucht. Die Kenntniss der ersten von diesen verdanken wir vor allem Virchow. Es ist die Granulationsgeschwulst der Capillaren. Die zweite Form stellt die syphilitische Erkrankung der grossen Gefässe dar, mit der sich Steenberg und eine Reihe von Autoren, vor allem Wagner und Heubner beschäftigt haben. Beide Erkrankungsformen sind natürlich in der ersten Entwicklung identisch, beide nehmen ihren Ausgangspunkt in einer Neubildung von Capillaren, beide können zu einer diffusen Infiltration führen, bei beiden kann aber auch die Neubildung unter uns unbekannten Umständen gegenüber der Umgebung sich abgrenzen und so ein Gumma darstellen, bei beiden kann das anfänglich schwache ernährende Gefässsystem sich kräftigen und stark werden. Nichtsdestoweniger besteht aber zwischen beiden Erkrankungsformen eine grosse Differenz. Und diese Differenz besteht vor allem in den Veränderungen, welche die Neubildung selbst und ihre Umgebung erfährt. Die einfache Granulationsgeschwulst der Capillaren übt auf ihre Umgebung zweifellos einen nicht unbeträchtlichen Einfluss aus. Sie kann einmal zu einer Aufhebung der Funktion der betreffenden Theile führen, weiterhin kann sich vielleicht durch eine Behinderung der Ernährung auch zu dem Funktionsausfall eine vollständige Zerstörung der betroffenen Theile hinzugesellen, wenngleich das letztere bei dem geringen Druck, welchen die syphilitische Neubildung ausübt, schon seltener ist. Dadurch kommt ein Funktionsausfall verschiedener Art zu Stande. Und dieser Funktionsausfall kann zweifellos durch seinen Sitz in der Nähe lebenswichtiger Centren für das Leben gefährlich werden. Aber der Funktionsausfall wird sich meist auf den gerade betroffenen Theil beschränken. Es kann allerdings auch durch eine Störung der Circulation noch eine weitergehende und fern von dem Erkrankungsherd sich geltend machende Affection durch eine einfache Granulationsgeschwulst hervorgerufen werden. Das sind aber seltene Ausnahmen. Sie können wohl vorkommen, wenn die Granulationsgeschwulst sich in der Nähe eines grösseren Gefässes entwickelt und einen Druck auf dieses ausübt. Auch die Rückbildung einer Granulationsgeschwulst wird meist nur auf die Umgebung wirken. Hört die Compression der Umgebung auf,

so kann der Funktionsausfall sich wieder ausgleichen, wenn die betreffenden Partien nicht degenerirt sind. Es braucht aber die Compression in keiner Weise mit der Rückbildung aufzuhören, ja sie kann, und dafür fehlt es nicht an Beispielen, noch weit schwerer werden, indem die Narbe noch weiteren Funktionsausfall zur Folge hat, und es kann weiterhin auch durch die Narbe eine Gefässcompression statt haben, die noch weitere Störungen in nicht direct betroffenen Theilen auslöst. Es fehlt also bei der einfachen Granulationsgeschwulst keineswegs an schweren Gefahren für das Individuum, aber diese sind entschieden wesentlich geringer als bei einer syphilitischen Neubildung in den Gefässen. Diese von der gefässreichen Media ausgehende Infiltration gewinnt ihre Gefahren dadurch, dass sie nicht nur an der Erkrankungsstelle zu Störungen führt, sondern auch den ganzen Bereich des von dem Gefäss versorgten Gebietes in Mitleidenschaft zu ziehen vermag. Und diese Störung wird um so grösser sein, je grösser das Gefäss und sein Gebiet ist und je weniger andere Gefässe die Funktion des erkrankten übernehmen können. Diese Störungen werden durch eine Beeinträchtigung oder eine Aufhebung der Circulation hervorgerufen. Es kann diese zu Stande kommen, indem die syphilitische Neubildung diffus weiter und weiter wächst, oder indem sie mehr die Form eines Gumma annimmt. Beide Vorgänge können natürlich mit den secundären Vorgängen an den Gefässhäuten und besonders der Intima zu völligem Abschluss des Blutes führen, sei es direct oder sei es indirect auf dem Umwege der Thrombose.

Nicht weniger gross sind aber die Gefahren einer Rückbildung der syphilitischen Gefässinfiltration. Wir finden im Anschluss an derartige Processe vielfach eine Atrophie und Schwund der Media, und wir müssen uns diesen Process wohl so vorstellen, dass die syphilitische Infiltration die Media zerstört hat und bei ihrem Zerfall einen Wanddefect setzte, der im Laufe mehr oder weniger langer Zeit zur Aneurysmenbildung führt. Diese Bildung mit ihren Folgen ist die eine Gefahr. Ein weiterer Ausgang besteht wieder in Verengerung und Verschluss des Gefässes. Wir finden die Gefässe in sämmtlichen Häuten hochgradig verändert. An Stelle der Muskulatur der Media finden wir Züge von Bindegewebe mit eingelagerten Kalksalzen; wir finden in nächster Nähe davon noch frische Infiltrationen, weiterhin Degenerationen der

Gefässwand, Periarteriitis, Endarteriitis, Verengerung des Gefässes, und dieser Vorgang kommt wohl dadurch zu Stande, dass die Rückbildung des Infiltrates von Narbenbildung gefolgt ist, von Einlagerung fremder Bestandtheile in dieses, dass an anderen Stellen der syphilitische Process weiter fortschreitet. Dann betheiligt sich die Intima wahrscheinlich in Folge einer Ernährungsstörung, das Gefäss wird enger und enger, und es kann wiederum zum Verschluss mit Thrombosenbildung kommen. Die Folge dieser Ernährungsstörung aber ist eine wesentlich verschiedene. Der Verschluss grosser Gefässe wie der Arteria basilaris ist wohl überhaupt mit dem Leben nicht vereinbar, bei anderen Gefässen tritt mit der Ausschaltung ein mehr oder weniger grosser Funktionsausfall auf. Dieser kann sich wieder ausgleichen, wenn innerhalb einer bestimmten Zeit andere Gefässe die Ernährung übernehmen, oder es folgt eine Erweichung und Einschmelzung der abgesperrten Gebiete. So haben wir als hauptsächlichstes Resultat einer Gefässerkrankung einen Erweichungsherd.

Aber es kann besonders in kleineren Gefässen die Erkrankung auch zum Stillstand kommen, und doch schreitet der Funktionsausfall oder der pathologische Process voran. Durch Ernährungsstörung sind einzelne Theile zu Grunde gegangen. Dieser Untergang beschränkt sich aber nicht auf die eigentliche Läsionsstelle, er erstreckt sich weit in die Ferne, wie das aus der Degeneration der peripheren und centralen Nervenfasern bekannt ist. Aber mit dieser Degeneration der direct betroffenen Fasern ist der Process nicht zu Ende. Der Untergang der ersten Fasern ruft wieder weitere Vorgänge hervor, Hyperämien, Austreten von weissen Blutkörperchen schliessen sich an die Quellung vom Mark und Axencylinder der untergehenden Nervenfaser an, und durch alle diese Vorgänge wird die benachbarte Nervenfaser zunächst funktionell, dann in der Ernährung beeinträchtigt, und weiterhin fällt sie demselben Untergang anheim. So pflanzt sich der Process, nachdem er einmal begonnen, langsam und stetig fort, einen progressiven, fast gesetzmässigen Verlauf nehmend. Dass auch gelegentlich wohl eine völlige Rückbildung syphilitisch erkrankter Gefässe zur Norm statt hat, scheint wenigstens aus einer Beobachtung von Leudet[607]) hervorzugehen.

[607]) l'Union, 1884, 146.

Wir haben aber weiterhin als für die Prognose nicht unwichtig die Entwicklung der syphilitischen Neubildung im Verhältniss zur Zeit zu betrachten. Die syphilitische Infiltration beginnt in der Regel im Capillarsystem, sei es des gewöhnlichen Gewebes, sei es der Gefässmedia. Das Wachsthum derselben ist naturgemäss ein verschiedenes, im Ganzen aber ein ausserordentlich schnelles. Dieses schnelle Wachsthum im Verhältniss zu einem oder mehreren äusserst zarten Gefässen, von welchen die Neubildung ernährt wird, bringt es nun mit sich, dass ausserordentlich leicht eine Störung der Ernährung eintritt. Welche Umstände in dieser Beziehung mitwirken können, lässt sich im Einzelnen nicht verfolgen. Aber wir konnten bei allen sich rasch entwickelnden syphilitischen Bildungen, welche rasch zu verfallen pflegen oder welche schon in der Rückbildung waren, dieses feine Gefässsystem constatiren.

Demgegenüber gibt es aber auch Neubildungen, welche viel Zeit zu ihrer Entwicklung beanspruchen, welche bei aller entsprechenden Behandlung keine regressiven Metamorphosen eingehen. Und bei diesen fanden wir das Gefässsystem wesentlich kräftiger, Gefässwände stärkeren Calibers, weite Lumina der Gefässe, allerdings neben diesen auch solche, welche durch die fortschreitende Infiltration wieder dem Verschluss anheimgefallen waren.

Uebertragen wir diese Beobachtungen auf die Prognose der syphilitischen Nervenkrankheiten, so ergibt sich im Uebrigen, dass ceteris paribus eine rasche Entwicklung des Symptomenbildes wesentlich günstiger ist als eine solche, die in längerer Zeit, oft in vielen Jahren erfolgt ist.

Wie lassen sich nun diese pathologisch-physiologischen Erörterungen gegenüber dem speciellen Symptomenbilde verwerthen?

Was die Gehirnkrankheiten betrifft, so verfügen wir zunächst über 4 Monoplegien. Drei von diesen sind geheilt worden, während der Verlauf der 4. mir unbekannt geblieben ist. Sämmtliche 4 Fälle zeigen gleichzeitig völlig ausgesprochene oder partielle epileptische Anfälle, und wir haben auf Grund dieser Combination eine Rindenerkrankung bedingt durch eine Granulations-Geschwulst diagnosticirt. Dieser pathologisch-anatomische Process ist im Ganzen günstig, da eine Narbenbildung wohl in den seltensten Fällen weitere Störungen mit sich bringt. Gleich günstig

für die Prognose sind auch weiter ausgebreitete Erkrankungen der Rinde, soweit es sich eben um syphilitische Meningitis oder Gummabildung handelt. Hier und da wird der Process vielleicht auch von den Knochen ausgehen und dürfte dann vielleicht prognostisch weniger günstig sein. Wir haben die Diagnose einer Meningitis mit diffuserer Beeinträchtigung der Hirnrinde in 3 weiteren Fällen gestellt, und zu derselben wurden wir theils durch begleitende Epilepsie, theils durch motorische Aphasie mit Hemiplegien und Störungen der psychischen Funktionen geführt. Auch diese 3 Fälle sind in Heilung ausgegangen. Gleich günstige Resultate haben übrigens auch andere Beobachter zu verzeichnen, und es stimmt das mit den Ansichten von Fournier (La Syphilis du cerveau), der die epileptische Form der Gehirnsyphilis für verhältnissmässig günstig hält, überein. In zwei von diesen Fällen waren gleichzeitig Störungen des Sensoriums vorhanden, welche die Prognose nicht weiter compliciren, soweit es sich eben um die Diagnose einer Meningitis handelt. Natürlich verlaufen nicht alle Fälle so günstig. So beschreibt Virchow eine Pachymeningitis mit gleichzeitiger Periostitis, Osteophiten und Exostosenbildung mit tödtlichem Ausgang. Rittershausen fand Aehnliches. Beck constatirte im Anschluss an eine Knochenerkrankung ein Haematom der Dura mater. In anderen Fällen (Mildner und Mauriac) complicirt sich die Periostitis und Meningitis der Hirnrinde mit einer Erkrankung der Gefässe, wodurch die Prognose sehr wesentlich verändert wird.

Verhältnissmässig ebenso günstig sind wohl auch die syphilitischen Processe an der Basis des Gehirns, soweit sie die Meningen betreffen und nicht etwa secundäre Gehirnerweichungen hervorrufen. Wir verfügen über 1 Fall, bei dem die Läsion am Pedunculus cerebri sass, mit Ausgang in fast vollständige Heilung. Einen ähnlichen Fall hat Leyden beschrieben. Von den meningitischen Processen der Basis, soweit sie nur Gehirnnerven in Mitleidenschaft ziehen, werden wir bei den peripheren Erkrankungen zu sprechen haben.

Wesentlich ungünstiger gestaltet sich die Prognose bei den Fällen von syphilitischer Gefässerkrankung. Ich verfüge allerdings über einen Fall, bei welchem nur Prodromalerscheinungen vorhanden waren, eine Hemiparese mit Steigerung der Sehnenreflexe und

Schwindelanfällen, aber ohne irgend welche meningitische Erscheinungen. In diesem Falle brachte eine antisyphilitische Behandlung vollständige Heilung. Dieses Resultat dürfte auch bei gewissen Gefässerkrankungen im Initialstadium häufiger möglich sein, wenn es sich nur um kleine Gefässe handelt, deren Funktion von anderen übernommen werden kann.

Leudet[608]) hat allerdings vor Kurzem eine interessante Beobachtung mitgetheilt, in welcher der vordere Zweig der einen A. temporalis nach vorangegangener typischer Lues sich vergrösserte, verdickte und obliterirte. Weiterhin traten dieselben Veränderungen an der anderen A. temporalis ein. Diese von dem Verfasser auf Lues zurückgeführten Gefässveränderungen gingen nach Monaten unter antiluetischer Behandlung zurück. Es scheint demnach auch eine luetische Gefässerkrankung zur Norm zurückkehren zu können. Mit vollständiger Aufnahme der Funktion und ohne dauernde Ausfallserscheinungen wird ein derartiger Process im Schädelinnern jedoch nur bei genügenden collateralen Bahnen möglich sein. Bei Endarterien werden unterdessen die dem Gefässe zugehörenden Gehirnpartien zu Grunde gegangen sein, und auch eine Rückbildung der Gefässerkrankung wird daran nichts ändern. Denn dass die durch Circulationsstörung bedingten secundären Störungen einer Rückbildung durch antisyphilitische Behandlung nicht fähig sind, bedarf kaum der Erwähnung. Dazu gehört einmal die Gehirnblutung, von welcher ich einen Fall beschrieben habe (G. E. Beob. 10), weiterhin die Erweichungsherde nach Gefässverschluss, die wohl weit häufiger vorkommen als Blutung. In unseren Beobachtungen finden sich 4 Fälle, bei welchen die Läsion zweifellos in der Gegend der basalen Ganglien sass; bei allen vieren trat keine Spur einer Besserung unter entsprechender Behandlung ein. Es mag ja vorkommen, dass eine geringe Besserung dadurch eintritt, dass Gehirnpartien, welche durch den Erweichungsherd nur eine funktionelle Störung erfahren haben, späterhin ihre Funktionen wieder aufzunehmen im Stande sind, wie das in Fall 14 wohl wird angenommen werden müssen.

Erweichungsherde im Pons und in der Medulla oblongata unterscheiden sich von denen des Grosshirns nur dadurch, dass

[608]) l'Union, 1884, 146, Ueber die Heilbarkeit der syphilitischen Arterienentzündung.

hier häufiger der letale Ausgang direct eintritt oder der Process langsam zum Tode führt, wie das unsere Beob. 22 zeigt. Beobachtungen über raschen Tod liegen genügend vor. Jedenfalls ist eine Heilung derartiger Erweichungsherde in keiner Weise zu erwarten; als Beleg dafür mag Beob. 21 dienen. Nur eine syphilitische Affection der Medulla oblongata, die Pseudobulbär-Paralyse, scheint einen günstigen Verlauf nehmen zu können (Beob. 23). Aehnliche Beobachtungen verdanken wir Leyden.

Sehr schwierig ist die Prognose bei den syphilitischen Gehirnerkrankungen ohne Herderscheinungen, denn da wir den pathologisch-anatomischen Process nicht kennen, sind wir einfach auf Vermuthungen angewiesen. Man kann auch hier wohl an meningitische Processe denken, die einen günstigen Ausgang zu nehmen pflegen, bei welchen einmal Herderscheinungen durch Störungen des Sensoriums verdeckt sein können, weiterhin aber die Möglichkeit offen bleibt, dass die Ausfallserscheinungen nur für unsere heutige Diagnostik nicht erkennbar sind. Diese Fälle verlaufen wohl vielfach günstig, wie unser Fall 24. Andere erfahren nur eine Besserung oder zeitweise Heilung, wie unser Fall 28. Zweifellos können ja sowohl eine Meningitis als eine Gumma-Bildung oder periostitische Processe jeder Behandlung trotzen, oder es kann auch nur zeitweise eine Rückbildung statt haben, die dann später trotz der Behandlung einem Wiederausbruch Platz macht. Alle diese Momente können eine Ausheilung verhindern oder zum Tode führen. Weiterhin hat man eine auf syphilitischer Basis entstandene Thrombose zum Tode führen sehen. So bleiben also die syphilitischen Gehirnerkrankungen ohne Herderscheinungen prognostisch äusserst zweifelhaft, mögen die Beschwerden, welche zur Diagnose führen, sein, welcher Art sie wollen. Am ungünstigsten aber von allen Symptomen sind prognostisch die langsam auftretenden Störungen der Intelligenz. Für gewöhnlich ist es das Bild der progressiven Paralyse der Irren, welches uns entgegentritt. Ob definitive Heilungen dieser Krankheit beobachtet sind, wage ich nicht zu entscheiden. In initialen Fällen habe ich wohl vereinzelt Rückgang der Erscheinungen beobachtet, doch muss ich mich eines abschliessenden Urtheils enthalten. Erst nachdem auf Grund des ätiologischen Momentes eine grosse therapeutische Versuchsreihe vorliegt, wird Klarheit hierüber gewonnen werden

können. Man muss aber daran denken, dass die Ursache der Erkrankung vielfach in diffusen Gefässveränderungen besteht, deren ungünstige Prognose wir schon zur Genüge kennen gelernt haben.

Fassen wir das Gesammt-Resultat der von uns klinisch geschilderten syphilitischen Gehirnkrankheiten noch einmal zusammen, so ergibt dasselbe:

Tod	5	Fälle,
Ueberlebend mit schweren Störungen .	8	„ ,
Heilungen	12	„ ,
Besserung	6	„ ,
Ausgang unbekannt	3	„ ,
Sa. .	34	Fälle.

Wir haben also unter 34 Fällen nur 12 Fälle von Heilung, ein Resultat, welches die keineswegs allzu glänzende Prognose der Gehirnsyphilis genügend beleuchtet. Wie weit nun diese Heilungen als definitive zu bezeichnen sind, lässt sich auch noch nicht sagen; in 1 Fall ist dieselbe allerdings 7 Jahre alt, während die übrigen jüngeren Datums sind, doch existiren ja anderweitige Beobachtungen, in welchen Heilung durch lange Zeiträume beobachtet ist.[608a]) Mit diesen unseren Gesammtergebnissen stimmen auch ungefähr die Zahlen von Fournier überein, der in einem Drittel seiner Fälle Heilung beobachtete, während ein Sechstel letal endete.

Für den Einzelfall aber hat dieses Procentverhältniss keinen Werth, da die Prognose stets davon abhängen muss, welche anatomischen Veränderungen angenommen werden müssen. Die Diagnose dieser wird die Prognose bestimmen.

Bei der Prognose der syphilitischen Rückenmarkskrankheiten können wir von der Tabes absehen, da wir ihr ein besonderes Capitel gewidmet haben. Die übrigen Formen sind prognostisch ebenfalls nicht allzu günstig. Allerdings sind die eigentlichen syphilitischen Gefässerkrankungen des Rückenmarks mit dem Ausgange, wie er sich in cerebro darstellt, selten. Es liegt das schon daran, dass die Gefässe des Rückenmarks wesentlich geringeren

[608a]) Ich habe vor Kurzem noch einen Fall gesehen, bei welchem zwölf Jahre zuvor die klinische Diagnose einer syphilitischen Hemiplegie gestellt war, welche nach entsprechender Behandlung dauernd geheilt blieb.

Calibers sind als die des Gehirns. Die Rückenmarkserkrankung ist dafür wesentlich diffuser und führt so ebenfalls meist zu einer Zerstörung der zugehörigen nervösen Gebiete. Ein derartiger Fall findet sich R. E. Beob. 8. Aehnliche Veränderungen meist mit gleichzeitiger Meningitis sind von Westphal, Schultze, Leyden und Greiff gemacht worden. Die Prognose dieser Erkrankung dürfte wohl nur im Anfang relativ günstig sein, so lange der Process ein ganz kleiner ist und eine weitere Destruction der nervösen Elemente noch nicht statt gefunden hat. Was aber die Krankheiten des Rückenmarks prognostisch von denen des Gehirns unterscheidet, ist der Umstand, dass die gewöhnliche Granulationsgeschwulst der Capillaren, sei sie mehr diffus als Meningitis oder circumscript als Gumma, verhältnissmässig selten den Ausgang in Heilung nimmt. Soweit ein Gumma an der Dura mater anzunehmen ist, scheint eine vollständige Heilung möglich zu sein. Weniger günstig ist schon die Prognose, wenn ein Gumma der Pia mater auf das Rückenmark übergegriffen hat wie in dem Fall Charcot und Gombault, in welchem ein solches in der Höhe des 3. Dorsal-Nervenpaares nicht zur Ausheilung gekommen war. Auch die Meningitis spinalis syphilitica ist prognostisch zweifelhaft. Wahrscheinlich ist R. E. Beob. 2 mit Heilung mehr der Dura zuzurechnen. Die Leptomeningitis aber gestaltet sich dadurch wohl ungünstig, dass sie fast stets das Rückenmark selbst mitbetheiligt und so meist Degenerationen setzt, die nicht wieder ausgeglichen werden. Dann aber wird die Rückbildung der Infiltration meist durch Narbenbildung und Compression des Rückenmarks noch weitere Funktionsstörungen setzen. Natürlich kann eine gewisse Besserung eintreten wie in dem von Heubner beschriebenen Fall (S. 318), vielfach aber bleibt eine auch nur partielle Heilung aus, wie das von Winge, Molière und Eisenlohr beobachtet ist. Bei beschränkten sclerotischen Processen mit zweifelhaftem Ausgangspunkt sind wohl Besserungen beobachtet worden, wie dieses Beob. 9 u. 10 sowie eine Beobachtung von Minkowski beweisen. Verhältnissmässig günstiger scheinen dagegen die atrophischen Lähmungen syphilitischen Ursprungs zu sein (cfr. Beob. 13); ein ähnliches Resultat hat auch Eisenlohr erzielt. Sehen wir von den Tabesfällen syphilitischen Ursprungs, welche eine übersichtliche Darstellung an früherer Stelle erfahren haben,

ab, so ergibt sich unter 13 genauer geschilderten Fällen der Ausgang

in Tod bei	2 Fällen,
überlebend mit mehr oder weniger Störungen blieben	2 Fälle,
geheilt wurden	2 „ ,
gebessert	6 „ ,
unbekannt	1 Fall.

Wesentlich günstiger gestalten sich die syphilitischen Erkrankungen der peripheren Nerven. Auch hier kann allerdings eine Heilung ausbleiben. In Beob. 2 fand sich als Ursache einer nichtheilenden Trigeminus-Neuralgie eine syphilitische Infiltration des Nerven, die nicht zurückgegangen war. Die Gefässe dieser Infiltration waren über das Stadium der Capillaren längst hinaus, sie waren verhältnissmässig weit und zeigten eine Anlage von Wänden, gleich den kleinen Arterien. In einem anderen Fall mit ungünstigem Ausgang hatte ein Gumma den Olfactorius vollständig zerquetscht. Ungünstig sind ferner die Fälle von schleichend beginnender Sehnervenatrophie (Beob. 19, S. 518). Hier handelt es sich wahrscheinlich darum, dass die einmal begonnene Zerstörung auch ohne weitere syphilitische Anbildung eine Faser nach der andern in den Zerstörungsprocess hineinzieht, weil der Untergang jeder einzelnen Faser Processe auslöst, welche mit der Fortexistenz der nächstgelegenen Faser nicht vereinbar sind. Ungünstig können ferner vielfach wiederholte Lähmungen der Gehirnnerven sein. Während dieselben Anfangs zurückgehen, weichen sie späterer Behandlung nicht in der gleichen Weise. Ich will nur an Beob. 20 (Affection des N. acusticus) erinnern. Wir müssen in diesen Fällen wohl daran denken, dass die meningitische Schwiele ein Hinderniss für die Ausheilung darbietet. So fand Balfour als Ursache einer Trigeminus-Neuralgie eine Verwachsung an der Sella turcica, und ähnliche Vorgänge meist complicirterer Art sind ja bei den Gehirnkrankheiten in grösserer Zahl beschrieben worden. Weiterhin können auch andere irreparable Processe eine Heilung verhindern, wie im Falle von Lewin eine Lähmung des Nervus recurrens durch ein Aneurysma arcus aortae zu Stande gekommen war. Die grössere Zahl der peripheren Affectionen bietet aber eine günstige Prognose.

Unter 5 Fällen von Trigeminus-Neuralgie auf syphilitischer Basis wurden 4 geheilt, 1 gebessert. Eine Cruralis-Neuralgie wurde geheilt, Fälle in denen syphilitische Neubildungen (Neuralgie des Ileo-hypogastricus durch ein Gumma, Neuralgie im Peronæusgebiet durch Veränderung der Tibia etc.) Veranlassung zu Neuralgien gaben, wurden sämmtlich geheilt, mit Ausnahme eines Falles von Neuralgie des Armes, in dem der Ausgang unbekannt ist. Eine typische Neuritis des N. ischiadicus erfuhr eine nahezu vollständige Heilung. Nicht ganz so günstig sind die visceralen Neuralgien; wir haben allerdings zwei Fälle mit Ausgang in Genesung (Beob. 17 u. 18), aber häufig sind wohl irreparable Störungen innerer Organe die Veranlassung zu derartigen Erkrankungen. Neuralgien des Magens und Mastdarms auf syphilitischer Basis, soweit sie peripher sind, dürften unter diesen noch die beste Prognose ergeben.

Tabellarisch ergeben die peripheren Erkrankungen eigener Beobachtung:

Keine Heilung	4	Fälle,
Heilung	18	„ ,
Besserung	6	„ ,
Ausgang unbekannt	3	„ ,
Sa. .	31	Fälle.

Im Verhältniss zu den Gehirnerkrankungen sind also die peripheren Erkrankungen auf syphilitischer Basis äusserst günstig.

Im Ganzen aber ergeben sich unter den genauer geschilderten 78 eigenen Fällen (wir sehen hier von der Tabes dorsalis und der Dementia paralytica ab) 32 Fälle von Heilung. Diese Heilung wird natürlich nicht bei allen eine dauernde sein, und gewiss wird nicht jedes Recidiv der Erkrankung ebenso günstig verlaufen wie das geschilderte Symptomenbild. Insbesondere soweit schwere Erkrankungen des Gehirns in Frage kommen, wird ein Wiederauftreten oder Fortschreiten des Leidens leicht zum Tod oder auch zu einer anderen geschilderten Form der Erkrankung führen, der Dementia paralytica. Unter unseren ungünstig verlaufenen Fällen haben 4 diesen Ausgang genommen, während unter einem Beobachtungsmaterial von vielleicht 200 Fällen im Ganzen etwa 5 % früher oder später die Erscheinungen der progressiven Paralyse der Irren darboten. Ob diese Zahlen allge-

meine Gültigkeit beanspruchen können, lässt sich nicht sagen, aber die Prognose der syphilitischen Krankheiten des Nervensystems wird dadurch für viele Fälle eine zweifelhafte. Die Prognose des Einzelfalles wird aber im Wesentlichen von dem Symptomenbilde abhängen und von dem pathologisch-anatomischen Processe, welcher diagnosticirt werden muss.

2. Prophylaxe.

Die Erforschung der Aetiologie einer Krankheit bringt es mit sich, dass man der allgemeinen Hygiene zur Verhütung derselben näher tritt. So lange eine Krankheit allerdings für wenig bedenklich gilt, so lange die Anschauung, als ob sie durch jedes Kind geheilt werden könne (Hunter), eine allgemeine ist, kann man die Prophylaxe wohl dem Einzelnen überlassen. Folgen aber aus der Erkrankung schwere Schädigungen für die Gesellschaft, dann wird es die Aufgabe des Staates sein, mit allen Kräften die Krankheit zu verhüten, um diese Schädigungen fern zu halten. Sind nun die letzteren bei der Syphilis derartige, dass der Staat Grund hat, mit seinen Hülfsmitteln zum Wohle des Einzelnen und der Gesellschaft einzutreten? Ich habe schon in der Einleitung erwähnt, dass an Stelle der äusserlich schweren Formen der Syphilis, wie sie sich in früheren Jahrhunderten durch schwere Knochenerkrankungen documentirten, mehr und mehr Erkrankungen des Nervensystems getreten zu sein scheinen. Aber diese äusserlich günstigeren Erkrankungen können in Wirklichkeit nicht als solche bezeichnet werden. Leichter erfolgt unter diesen Verhältnissen eine Uebertragung auf andere Personen, leichter geht ein Individuum, in welchem die Seuche nicht erloschen ist, eine Ehe ein, aus welcher der Gesellschaft weiterer Schaden erwächst.

Diese Schädigungen nun lassen sich in zwei Gruppen trennen. Die erste erwächst der Gesellschaft aus der Erkrankung und dem frühzeitigen Tod des Individuums. Vielfach in jener Zeit, in welcher die grösste Leistungsfähigkeit auf körperlichem und geistigem Gebiete vorhanden zu sein pflegt und vorhanden sein sollte, wird der Träger der Syphilis aus seinem Berufe herausgerissen, ist meist zunächst schon wochenlang arbeitsunfähig und fällt vielfach ausserdem den Krankenhäusern zur Last. Es ist

eine keineswegs geringe Zahl im Verhältniss zur Bevölkerung. Naturgemäss stehen nur für einzelne genau zu verfolgende Berufsgattungen sichere Zahlen zur Verfügung. So gibt der Verwaltungsbericht des Berliner Polizei-Präsidiums für Berlin die Zahl der in den Jahren 1871—80 bei der Untersuchung syphilitisch erkrankt befundener Soldaten auf 4,5 % des activen Bestandes an. Bei den Gewerkvereinen beträgt die Zahl sogar 5,5 % (Pistor, General-Bericht über Medicinal- und Sanitätswesen der Stadt Berlin 1882). Die Zahl der Erkrankten beträgt in dem betreffenden Zeitraum sonach etwa 5—6000 jugendliche Individuen. Noch schlimmer liegen die Verhältnisse in nichtdeutschen Armeen. Hier sollen die Zahlen sogar zwischen 15 und 30 % schwanken. Doch wollen wir darauf nicht näher eingehen.

Wie sich das Verhältniss unter der übrigen deutschen Bevölkerung gestaltet, lässt sich nicht sagen. Allerdings scheint die Landbevölkerung noch ziemlich frei zu sein; in den Kreisen der Gebildeten dagegen ist die Zahl der Syphilisfälle verhältnissmässig gross. Der Umstand, dass viele, sei es in der Civil- oder Militärcarrière oder sei es in Folge gesteigerten Kampfs um die Existenz erst in später Zeit dazu kommen, sich zu verehelichen, mag vor allem daran schuld sein.

Diesen Zahlen entsprechen auch die Krankenhausberichte. Pelman berechnet aus dem Jahre 1878, dass 4,7 % der männlichen und 13,7 der weiblichen Erkrankten an Syphilis litten, während in den Civilspitälern Luetische 5—10 % aller Kranken ausmachen. Ein grosser Theil von diesen fällt den Communen zur Last und die übrigen sind mindestens für längere Zeit in ihrer Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt.

Wäre aber mit der einmaligen Erkrankung die Sache abgethan, führte das Leiden sei es zum Ausgang in Heilung oder zum Tode, so wäre die Sache noch minder schlimm, als sie thatsächlich ist. Die Zahl der directen Todesfälle ist sicher gering, aber in vielen Fällen schliesst sich jahrelanges Siechthum an die Krankheit an.

Wie verhältnissmässig ungünstig viele syphilitische Erkrankungen des Nervensystems prognostisch sind, haben wir in einem früheren Capitel gesehen, und auch die übrigen Erkrankungen der Eingeweide, des Herzens, der Leber, der Nieren sind im Allge-

meinen nicht günstiger. Die meisten unter diesen Folgeerkrankungen der Lues figuriren nicht unter dem ätiologischen Namen, und es wäre auch hart, sie darunter zu rubriciren, weil viele der Erkrankten dadurch ganz der Unterstützung entbehrten und dem Elend anheim gegeben würden. Es sind desshalb die im Gefolge der Syphilis auftretenden Schädigungen völlig unberechenbar, und nur für die unter den Erscheinungen psychischer Erkrankung auftretenden Formen bieten sich wenigstens Anhaltspunkte zu einer späteren Berechnung. Für die Jahre 1877 und 78 wird in den preussischen Irrenanstalten bei 5 % der Männer und 2 % der Frauen Syphilis als Ursache der Geistesstörung angegeben (Pelman, Centralblatt f. allgem. Gesundheitspflege 1885, pag. 186). Aber diese Zahlen entsprechen zweifellos den thatsächlichen Verhältnissen noch nicht. Die Irrenanstalten sind in den seltensten Fällen der Ort, in welchen die Aetiologie der Erkrankung erforscht werden kann, wie ich das an früherer Stelle schon auseinandergesetzt habe. Für die progressive Paralyse der Irren, an deren Zusammenhang mit der Syphilis früher kaum gedacht wurde, hat Mendel nachgewiesen, dass mehr als 60 % auf syphilitischer Basis sich entwickelt hatten, und meine eigenen Zahlen sind so hoch, dass alle anderen Ursachen der Paralyse gegenüber der Syphilis zurücktreten. Berücksichtigt man nun, dass die Zahl der per Jahr in die preussischen Irrenanstalten aufgenommenen Paralytiker etwa 1000 beträgt, dass diese im Wesentlichen dem kräftigsten Mannesalter zwischen 30 und 50 Jahren angehören[608b]), so lässt sich daraus eine Vorstellung über die im Gefolge der Syphilis auftretenden Schädigungen gewinnen. Denn die progressive Paralyse stellt doch nur einen kleinen Procentsatz der Syphilis des Nervensystems dar.

Nun kann man allerdings sagen, dass die betreffenden Patienten sich selbst die Schuld für ihre Erkrankung zuzumessen haben, und dass die Excedenten nur eine gerechte Strafe trifft. Ja, wenn die Strafe eine gerechte wäre und gerade diejenigen an Syphilis erkrankten, deren Leben als ein wenig musterhaftes bezeichnet werden muss, so könnte die obige Anschauung noch gelten, aber dies ist nichts weniger als richtig. Gerade die Solideren, welche

[608b]) Preuss. Statistik LVIII, 1882.

die Befriedigung der Unsittlichkeit bei der Unsittlichkeit selbst suchen, oder Andere, die in einem unglücklichen Alcoholrausch sich leichtsinnig hinreissen liessen, sind für gewöhnlich die unglücklichen Gewinner der Lues.

Aber neben diesen, welche an ihrer Erkrankung schuld sind, gibt es noch eine grosse Anzahl Solcher, welche durch einen unglücklichen Zufall inficirt sind oder welche in der Ehe die Syphilis acquirirt haben. Da für diese dasselbe gilt, was wir oben für den schuldigeren Besitzer gesagt haben, so kann es sich hier doch nicht um eine Bestrafung für eine Schuld handeln.

Aber mit dem Hineintragen der Syphilis in die Ehe erfolgt noch eine weitere Gefahr für die Gesellschaft, die in der Uebertragung der Syphilis auf die Nachkommenschaft besteht. Wir haben in dem Capitel über hereditäre Syphilis ausgeführt, dass unter den 70 Kindern, welche aus 15 Ehen Syphilitischer entstammten, 32 in Folge hereditärer Lues todt zur Welt gekommen sind. Eine grosse Anzahl anderer litt an anderen Folgen der Seuche, und wir haben gesehen, dass die verschiedensten Entwicklungshemmungen des Nervensystems (Idiotie, Hydrocephalus) im Gefolge der elterlichen Syphilis vorkamen. Wie gross die Zahl derer ist, welche unter diesen oder ähnlichen Erkrankungen dem Staate oder der Gemeinde zur Last fallen, lässt sich allerdings nicht sagen, aber dass sie sehr unbeträchtlich sei, kann kaum angenommen werden. Fassen wir diese doppelten Schädigungen ins Auge, welche durch den Träger der Syphilis und die Nachkommenschaft der syphilitisch Erkrankten entstehen, so dürfte die Frage wohl angezeigt sein, ob seitens des Staates nicht weitere Schutzmassregeln gegen die Verbreitung der Seuche ergriffen werden müssen. Es kann nicht Aufgabe des Klinikers sein, die Mittel und Wege zu erforschen, wodurch das geschehen kann, aber auf eine Schädigung möchte ich doch die Aufmerksamkeit richten, welche in eminenter Weise zur Verbreitung der Lues mitwirkt:

Man hat geglaubt, durch Aufhebung der unsittlichen Häuser die Unsittlichkeit auszurotten, aber das Resultat ist ein anderes geworden. Die vorher begrenzte und beaufsichtigte Unsittlichkeit ist über das ganze Land und besonders über die Städte zerstreut worden, und weniger beaufsichtigt, richtet sie ein Unheil an, das in seinen Folgen unbemessbar ist.

3. Therapie der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

Die Therapie der Syphilis des Nervensystems ist eine nicht minder rein empirische als diejenige der allgemeinen Lues. Wir wissen, dass durch einzelne Präparate eine Reihe von schweren Erscheinungen der Lues zurückgehen, und sind desshalb geneigt diese Medicamente als Specifica gegen Syphilis zu betrachten. Demgegenüber muss betont werden, dass es einzelne Formen der Lues gibt, welche jedem therapeutischen Eingriff auf die Dauer Trotz bieten, und das gilt vor allem für die Syphilis der Eingeweide mit Einschluss des Nervensystems. Ich kann dem Satz von Zambaco (citirt von Fournier) nur beistimmen, dass es Fälle von syphilitischer Erkrankung des Nervensystems gibt, welche bei der rationellsten Behandlung in traurigster und fast gesetzmässiger Weise voranschreiten. Man hat früher in Nichtberücksichtigung der pathologischen Anatomie, die hierbei einzig in Frage kommt, Zweifel an der Aetiologie der Erkrankung erhoben. Da es wesentlich die Spätformen der Syphilis waren, welche hierbei in Betracht kamen, so wurde die Frage aufgeworfen, ob diese Formen, die sogenannten tertiären Erscheinungen, nicht etwa auf die Behandlung zurückzuführen seien. Und von der frühesten Zeit der Behandlung der Syphilis hat es nicht an solchen gefehlt, welche die sogenannten Spätformen mehr oder minder auf Intoxication mit Quecksilber, das allerdings theilweise in immenser Menge den Kranken einverleibt wurde [609]), zurückführten. Ja, Jos. Hermann (Die Behandlung der Syphilis ohne Mercur, Wien 1857) hielt nur die Condylome, die Haut- und Rachen-Affectionen für abhängig von der Syphilis, während er alle anderen Erscheinungen für mercurielle erklärte. Ihm schloss sich Lorinser [610]) an, und auch v. Bärensprung (Ch.-A. VII.) ist der Meinung, dass Mercur die Syphilis nicht heile, sondern nur die sichtbaren Symptome der Krankheit zum Schwinden bringe. Es war jene Zeit, in welcher unter dem Einfluss der Wiener Schule der Nihilismus in der Therapie in Blüthe stand, welcher

[609]) Vergl. U. von Hutten, l. c. — [610]) Wiener med. Wochenschr. 1858, No. 19—21.

auch auf die meisten Vertreter einer rationellen empirischen Therapie nicht ganz ohne Einwirkung blieb. Der erste, welcher diesen nihilistischen Anschauungen entgegentrat, war Virchow. Er verlangte als Beweis, welchen die Antimercurialisten zu liefern hätten, sichere Thatsachen, aus denen hervorgehe, dass die chronische Hydrargyrose ohne Syphilis im Stande sei, ähnliche Veränderungen hervorzubringen wie mit der Syphilis. Und diese Thatsachen fehlten nach Virchow's Anschauungen vollständig, während er es nach den vorliegenden Beobachtungen für bewiesen hält, dass auch ohne Mercurgebrauch die Syphilis derartige Knochenveränderungen hervorbringe.

Weiterhin hat sich Kussmaul ein grosses Verdienst durch seine „Untersuchungen über den constitutionellen Mercurialismus und sein Verhältniss zur constitutionellen Syphilis" (Würzburg 1861) erworben. Er wies in ausführlicher Weise die Differenzen bei beiden Erkrankungen nach, das Fehlen aller jener nach Syphilis beobachteten Lähmungserscheinungen bei der Quecksilbervergiftung und das Vorwiegen des Tremors bei der letzteren. Kussmaul's ausführlicher und kritischer Darstellung gegenüber sind dann auch die auf oberflächlichen Beobachtungen fussenden gegnerischen Meinungen langsam verstummt.

Es kann allerdings nicht geleugnet werden, dass im Gefolge chronischer Quecksilbervergiftung Erkrankungen des Knochensystems vorkommen, aber diese unterscheiden sich von den syphilitischen Neubildungen doch in genügender Weise. Weiterhin beschränken sich, wie v. Mering[611]) kürzlich nachgewiesen hat, die Wirkungen der Quecksilbervergiftung auf Verdauungsstörungen, auf Zittern und gewisse Alterationen der Psyche, wie sie bei chronischen Vergiftungen vorkommen. Aber nehmen wir selbst an, dass einmal wirkliche psychische Erkrankungen vorkommen, so fehlen doch jene Symptomenbilder, wie sie sich bei der Localisation syphilitischer Processe in den verschiedensten Theilen des Nervensystems darbieten, völlig. Weiterhin treten aber schwere Formen syphilitischer Erkrankungen des Nervensystems auf, ohne dass jemals Quecksilber verabreicht ist. Dank dem Umstande, dass wissenschaftliche Streitfragen, sei es durch Unvorsichtigkeit,

[611]) Archiv für experiment. Path. u. Therap. XIII. S. 86.

sei es zum grösseren Ruhme der Streitenden, vielfach vor der Oeffentlichkeit abgehandelt wurden und werden, fehlt es nicht an solchen, welche den Bestrebungen der Therapie eine genügende Verachtung entgegenbringen, um entweder auf jede Behandlung der Syphilis zu verzichten oder dieselbe der jedenfalls „nicht schädlichen" Homöopathie anvertrauen.

Wir verfügen allein über 7 Fälle von syphilitischer Gehirnerkrankung, bei welchen eine Behandlung mit Jod oder Quecksilber überhaupt nicht stattgefunden hat, und welche zum Theil homöopathisch behandelt worden sind. Hier sind also die schwersten Störungen des Centralnervensystems ohne Quecksilber- und Jodbehandlung zu Stande gekommen. Fast könnte es überflüssig erscheinen, diese Dinge nochmals zu erwähnen, aber bei den vielfachen Schwankungen, deren sich die Medicin erfreut, ist es nicht unzweckmässig, einzelne Beispiele der Vergessenheit zu entreissen.

Fragen wir nun, welche Aufgaben der Therapie zufallen. Es ist im Wesentlichen die eine, die Existenz des syphilitischen Virus innerhalb des menschlichen Körpers unmöglich zu machen und die Folgeerscheinungen der Einwanderung zu beseitigen. Diese Aufgabe tritt schon bei der ersten Infection an den Arzt heran, sie wiederholt sich aber weiterhin bei den Erkrankungen des Nervensystems, und wir dürfen desshalb die Vorfrage nicht ganz bei Seite lassen. Da das syphilitische Virus vielfach durch Jahrzehnte innerhalb des Körpers seine Lebens- und Entwicklungsfähigkeit zu erhalten vermag, so könnte es überhaupt fraglich sein, ob eine vollständige Vernichtung des Giftes möglich ist. Aber diese Möglichkeit scheint sich doch aus der Thatsache zu ergeben, dass nach anscheinend ausgeheilter erster Infection eine zweite statt haben kann. Kann nun eine vollständige Eliminirung der Krankheit geschehen, so fragt es sich: Welches ist die beste Methode der Behandlung?

In dieser Frage stehen die Meinungen der einzelnen Syphilidologen einander schroff gegenüber. Sehen wir von der als zwecklos erkannten Syphilisation und den dermatischen Derivationscuren ab, sehen wir ferner von von Bärensprungs rein exspectativem Verfahren ab, so handelt es sich im Wesentlichen um zwei Methoden, von welchen die eine als eine mehr exspectative bezeichnet werden muss, während die andere die energische medi-

camentöse Behandlungsmethode mit Anwendung von Mercurialien und Jod genannt werden kann. Die mehr exspectative Methode verhält sich zunächst den consecutiven Erscheinungen der Haut und Schleimhaut gegenüber zuwartend, so lange keine gefahrdrohenden Symptome eintreten. Nehmen aber die consecutiven Erscheinungen einen bedrohlichen Character an oder lässt die Rückbildung auf sich warten, so greifen die Vertreter dieser Behandlungsmethode zunächst zum Jod, später wohl auch zu leichter Quecksilberbehandlung und zu Holztränken. Als einer ihrer Hauptvertreter kann wohl Zeissl gelten, der seine Methode nicht ohne Recht damit begründet, dass eine Reihe von Syphiliserscheinungen von selbst heilt. Als Vertreter der energischsten Behandlungsmethode und gleichsam als Antipode von Zeissl muss Fournier genannt werden. Er stellt das Verlangen, dass die Syphilis von Anfang an möglichst lange und möglichst energisch behandelt werde, und glaubt, dass dadurch später schwere Ausbrüche einer Syphilis der Eingeweide und insbesondere des Nervensystems vermieden werden. Er gibt sowohl Quecksilber als Jod abwechselnd und in schwereren Fällen auch beide zusammen.

Diese gleichsam prophylactische Behandlung Fournier's würde im Falle der Bestätigung ihrer Richtigkeit allerdings die oben an eine wünschenswerthe Therapie gestellten Anforderungen erfüllen. Doch fehlt es nicht an Forschern, welche diese Erfolge einer intensiven antisyphilitischen Therapie nicht bestätigen konnten. Unter den neueren Autoren will ich nur Herxheimer[612]) nennen, der nach den Beobachtungen Gerhardt's und nach Durchsicht der Literatur zu dem Resultat kommt, dass genügend behandelte und unbehandelte Fälle gleichmässig in das tertiäre Stadium übergehen.

Aber ich kann Herxheimer's Schlussfolgerungen in keiner Weise zustimmen. Es gibt nur sehr wenig Krankengeschichten in der Literatur, in welchen die Frage der Behandlung nach allen Seiten erschöpfend verzeichnet ist. So bleibt es vielfach fraglich, ob die Behandlung direct nach dem Primäraffect eingeleitet ist oder nach der nachfolgenden Durchseuchung oder auch wie

---

612) Mittheil. aus der med. Klinik der Universität Würzburg. I. Bd. Wiesbaden 1885.

lange nach den ersten Allgemeinerscheinungen. Auch die meisten Krankengeschichten, welche Herxheimer bringt, geben über diese Fragen keine Auskunft. Einzelne Fälle bezüglich dieser Fragen liegen ja vor, aber der Verwerthung dieser Herxheimer'schen Fälle im Sinne des Verfassers muss ich entschieden entgegentreten. „Während im Falle 14 10 Einreibungen und im Falle 12 17 Injectionen gemacht waren, war Fall 18 mit 50 Einreibungen behandelt worden." Diese Beobachtung verwerthete der Verfasser in dem Sinne, dass genügend behandelte und unbehandelte Fälle gleichmässig in das tertiäre Stadium übergehen.

Für unsere Hauptfrage würde vor allem Fall 18 mit 50 Einreibungen in Betracht kommen, und ich müsste H. Recht geben, wenn diese Behandlung direct oder doch kurze Zeit nach Constatirung der Allgemeininfection eingeleitet worden wäre. Aber sie ist erst gemacht worden, nachdem die Erscheinungen der Gehirnsyphilis längst vorhanden waren, nachdem Kopfschmerzen, Erbrechen, unsicherer taumelnder Gang, Paresen der Extremitäten, Ptosis und Doppeltsehen schon Monate lang vorausgegangen waren. Ein derartiger Fall kann doch unmöglich im Sinne der gestellten Frage verwerthet werden. Es würde aber nicht das Mindeste für diese Frage verschlagen, wenn ein gut und selbst energisch behandelter Fall gelegentlich doch an einer Lues des Nervensystems erkrankte. Für einen oder den andern mögen ja in individuellen Verhältnissen Dispositionen zur Erkrankung des Nervensystems liegen oder durch anderweitige Momente, wie Excesse in Alcohol, eine Complication geschaffen werden (Fall 18 von H.). Die wesentliche Frage ist die, ob die grössere Mehrzahl syphilitisch Inficirter durch gute Behandlung einen relativen Schutz erfährt, und zur Entscheidung dieser Frage bedarf es einer grossen Reihe von Beobachtungen, bei welchen alle oben skizzirten Momente eine eingehende Berücksichtigung erfahren haben. Meine eigenen Beobachtungen, die sich allerdings auch nicht auf ein allzu grosses Material stützen, sprechen aber mehr zu Gunsten der Anschauungen von Fournier.

Betrachten wir zunächst unsere Fälle von Gehirnkrankheiten. Sehen wir von der progressiven Paralyse der Irren ab, so bleiben 25 Fälle. Unter diesen befinden sich 2, bei welchen keine Angaben betreffs der Behandlung vorhanden sind; es bleibt also

fraglich, ob eine Behandlung und event. welche stattgefunden hat. Weiterhin finden sich bei 4 Fällen keine Notizen, welcher Art die Behandlung war. Betreffs der weiteren 19 Fälle, über welche ich genaueste Notizen besitze, ergibt sich Folgendes:

Behandlung von 4—6 Wochen hat statt gehabt bei 6 Fällen,
„ „ einigen Tagen bis höchstens 3 Wochen . . . . . „ 4 „ ,
Keine Behandlung hat statt gefunden . . . „ 7 „ ,
Behandlung direct nach dem Primäraffect . . „ 2 „ .

Dass die präoccupirte Behandlung ausserordentlich ungünstig für die Entwicklung der weiteren Symptome ist, dass nach dieser vielfach die Symptome nicht in der gewöhnlichen Reihenfolge mit Hauterscheinungen beginnend auftreten, sondern sogenannte Spätformen häufig in erster Linie erscheinen, ist schon bekannt und bedarf also nicht nochmaliger Betonung. Weiterhin ist die Zahl von 7 Fällen unter 19, welche keine antisyphilitische Behandlung erfahren haben, ausserordentlich gross. Man könnte zweifeln, ob es sich hier überhaupt um Lues handelt, wenn nicht gerade in diesen Fällen die Diagnose durch die verschiedensten Momente sicher gestellt wäre. Aber auch für die übrigen 10 Fälle kann man den Begriff einer energischen Behandlung nicht in Anspruch nehmen.

Wir wissen ja, dass in den allerseltensten Fällen die Syphilis direct ausheilt; ich selbst habe Fälle gesehen, bei welchen sich $^1/_2$ Jahr nach stattgehabter Gesammtdurchseuchung und nach stattgehabter 6 wöchentlicher Behandlung nochmals ein typisches Exanthem der Haut einstellte. Wenn wir berücksichtigen, dass derartige Nachschübe sich häufiger wiederholen, dann wird man eine Nichtberücksichtigung der Durchseuchung nach einmal stattgehabter Behandlung entschieden als bedenklich ansehen müssen.

Auch die Vorgeschichte der syphilitischen Rückenmarkserkrankungen ergibt Resultate, die mit den obigen ganz übereinstimmen. Sehen wir zunächst von der Tabes ab, so haben wir unter 11 Fällen 3, bei denen eine Behandlung mit Hg und Jod überhaupt nicht stattgefunden hat. Bei 2 anderen kann die Behandlung nur eine minimale genannt werden, die übrigen aber sind nach der primären Durchseuchung des Organismus einige Wochen meist in nicht genau definirbarer Weise behandelt worden.

Was die Tabes betrifft, so ergibt sich:

Cur von 4—6 Wochen	19	Fälle,
Cur von einigen Tagen bis 3 Wochen	8	„ ,
Unbekannte Behandlung	12	„ ,
Keine Behandlung	6	„ ,
Unordentliche Behandlung	3	„ ,
Präoccupirte Behandlung	2	„ ,
Sa. .	50	Fälle.

Auch unter den peripheren Erkrankungen befindet sich ein Fall von präoccupirter Behandlung, bei dem sehr rasch die Erscheinungen von meningitischer Reizung auftraten und sich eine Ischias daran anschloss. 2 Fälle haben gar keine Behandlung erfahren, 2 weitere Fälle eine ganz minimale, und alle übrigen, soweit darüber Daten vorliegen, haben eine verhältnissmässig kurze Behandlung erfahren. Die grösste notirte Dauer der Behandlung beträgt 6 Wochen. Traten dann in späterer Zeit irgendwelche unverkennbare Recidive auf, dann begnügten sich die Patienten damit, bis zum Schwinden der Erscheinungen eine leichtere Behandlung meist mit Jodkali vorzunehmen, aber von einem energischen Durchgreifen war niemals die Rede.

Alle diese Beobachtungen beweisen uns zweifellos, dass die erste Behandlung der Syphilis bei unseren später an Nervensyphilis erkrankten Fällen eine verhältnissmässig wenig durchgreifende war. Damit ist natürlich nicht der Beweis erbracht, dass eine durchgreifende Behandlung vor den späteren Erscheinungen schwerer Syphilis der inneren Organe schützt. Um in dieser Frage eine Entscheidung herbeizuführen, bedürfte es einer ausführlichen Statistik, einmal der Syphilis überhaupt und weiterhin der im Gefolge der Syphilis auftretenden schweren Affectionen der Eingeweide. Beide in der Behandlung genau verfolgte Reihen müssten nebeneinander gestellt werden, und es wäre wenigstens denkbar, dass auch schlecht behandelte Fälle später gesund bleiben.

Immerhin dürften aber diese Befunde mehr dafür sprechen, dass schlecht oder gar nicht behandelte Syphilis leicht zu späteren schweren Affectionen führt, und ich würde es entschieden vorziehen, auch die frischen Fälle von Lues mit aller Energie d. h. mit Hg und Jod zu behandeln.

Fragen wir nun, wie wir uns die Wirkung von Quecksilber und Jod vorzustellen haben. Das letztere wird in der Regel als Jodkali gegeben, ist aber in dieser Form zunächst indifferent dem Eiweiss und anderen Componenten des menschlichen Organismus gegenüber. Aber wie Schönlein und weiterhin Binz[613]) nachgewiesen haben, sind im Organismus Bedingungen vorhanden, welche das Jod des Salzes in Freiheit setzen. Als eine dieser Bedingungen konnte Binz die Kohlensäure nachweisen, immer aber nur in Verbindung mit lebendem Protoplasma. Das wird zweifellos auch im Körper geschehen und vielleicht gerade da am leichtesten, wo Störungen der Circulation oder entzündliche Processe eine Veränderung des normalen Ablaufs hervorgerufen haben. Ob nun das frei gewordene Jod antimykotisch wirkt oder ob es, woran man denken muss, mit den protoplasmatischen Stoffen einer Neubildung Verbindungen eingeht und so die letzteren zerstört, darüber bestehen nur Vermuthungen.

Eine ähnliche Wirkung entfaltet wohl das Quecksilber. Was die äusserliche Anwendung in Gestalt von grauer Salbe betrifft, so wird diese wahrscheinlich zunächst in der Haut in ein fettsaures Oxyd umgewandelt, um dann wohl in einer Verbindung mit Chlor in den Kreislauf aufgenommen zu werden. Die innerliche Anwendung und die subcutane Injection führen diese Aufnahme in den Blutkreislauf auf andere Weise herbei. In diesem entfaltet es möglicherweise eine directe Einwirkung auf die Mikroben der Syphilis, deren Art uns allerdings unklar ist, bei welcher wir aber die eine Analogie haben, dass Sublimatlösungen eine intensive zerstörende Wirkung auf Mikroorganismen ausüben. Doch muss man auch an einen Einfluss auf die weissen Blutkörperchen denken, eine Einwirkung, die sich als eine lähmende auf das Protoplasma der Lymphoidenzellen bemerkbar macht (Binz). Es wäre dann wohl möglich, dass besonders die mit Mikrobenmaterial belasteten Zellen hervorragend durch die Hg-Verbindung angegriffen würden und so eine leichtere Ausscheidung durch die Nieren oder durch andere Secretionsorgane statt hat. Wenigstens ist nach den Untersuchungen von Ribbert an eine ähnliche Wirkung zu denken.

---

[613]) Archiv f. path. Anat. 1875, Bd. 62, S. 124.

Erzielt eine energische Anwendung von Quecksilber und Jod in Verbindung mit einer zweckmässigen Hygiene günstige Resultate gegenüber den meisten Bildungen der Syphilis, so wird sich auch gegenüber der Lues des Nervensystems eine energische Anwendung empfehlen. Allerdings wird hier die Frage auftauchen müssen, ob nicht event. durch die Behandlung und die Rückbildung einer syphilitischen Infiltration ein Schaden gestiftet werden kann, und das würde vor allem gegenüber einem raschen Zerfall der syphilitischen Gefässinfiltration gelten, die dann zu Aneurysmenbildungen führen könnte. Aber darüber ist nichts bekannt, und es muss die practische Erfahrung hier mitsprechen, ob etwa bei Behandlung mit Quecksilber und Jod im Laufe einer syphilitischen Gefässerkrankung leichter Blutungen auftreten. Ich selbst habe irgend ungünstige Erfahrungen nach dieser Seite nicht gemacht, immerhin muss aber die Aufmerksamkeit dieser Frage zugewendet werden.

Weiterhin könnte auch durch die Narbenbildung bei Rückgang einer Infiltration Schaden gestiftet werden. Aber meist wird dann die seitherige Funktionsstörung eben bestehen bleiben, und gegenüber dem Vortheil einer möglichen Ausheilung kann dieser Vorgang nicht allzuviel Berücksichtigung verlangen, zumal da in diesem Falle das Fortschreiten der Neubildung noch weitere Störungen hervorrufen kann. Ist nun nach unserer Ansicht eine energische antiluetische Behandlung der Syphilis des Nervensystems angezeigt, so muss doch das eine unbedingt postulirt werden, dass sichere Symptome der Erkrankung vorhanden sind. Es erscheint dieses Verlangen eigentlich selbstverständlich.

Aber ich verfüge über eine grössere Anzahl von Beobachtungen, welche ohne genügenden Anhalt antiluetisch behandelt worden sind und mehr oder weniger beträchtlichen Schaden erfahren haben. Es handelt sich in diesen Fällen um neurasthenische Beschwerden, bei welchen, in Folge der Vorgeschichte, wohl auf syphilitische Erscheinungen geachtet werden musste, bei welchen aber jedes objective Symptom fehlte. Nichtsdestoweniger und vielleicht auf Grund einer langen Dauer des Leidens wurden antiluetische Behandlungsmethoden eingeleitet, naturgemäss nur mit Verschlechterung des ganzen Leidens. Vor derartigen Versuchen muss selbstverständlich gewarnt und unbe-

dingt verlangt werden, dass zur Behandlung objective Symptome einer organischen Erkrankung vorhanden sind.

Weiterhin tritt nun die Frage auf, welche Behandlungsmethode gewählt werden soll. Wir wissen so wenig über die differentielle Wirkung der einzelnen Specifica, dass es noch immer im Wesentlichen der Ansicht und den Gewohnheiten des einzelnen Arztes überlassen bleibt, die Methode der Behandlung zu wählen. Die Ausbildung, welche jeder der eigenen geübten Methode, mit Einschluss der Diät und Hygiene, zu Theil werden lässt, bringt es mit sich, dass auf die verschiedenste Weise gute Erfolge erzielt werden. Eine der ältesten Methoden, der ich früher meist den Vorzug gegeben habe, zu welcher ich auch nach den verschiedensten Abschweifungen immer wieder zurückgekehrt bin, ist die Einreibung mit grauer Quecksilbersalbe. In der gewöhnlich gebräuchlichen Weise lasse ich 2—4 Gr., in vereinzelten Fällen auch 5 Gr. abendlich verreiben und zwar so, dass die einzelnen Theile des Körpers in der bekannten Weise jeden 8. Tag eingerieben werden. Ich habe davon entschieden günstige Erfolge gesehen. Diese Behandlungsmethode wurde etwa 30—42 Tage fortgesetzt, soweit nicht Stomatitis oder Speichelfluss zu einem früheren Aufhören nöthigten. Doch traten diese beiden bei regelmässigem Gurgeln mit Kali chloricum und peinlicher Reinlichkeit nur sehr selten ein. Dieser Anwendung des Quecksilbers folgte dann die Verabreichung von Jod, und die ganze Behandlung wurde in regelmässigen Zeitabschnitten, wie weiterhin noch ausgeführt werden soll, nochmals wiederholt. Aber die Einreibungscur hat den einen Nachtheil, dass sie uns kein Maass der Dosis gibt, und desshalb war auch mein Bestreben schon immer darauf gerichtet, eine entsprechende subcutane Einverleibung an die Stelle der Einreibung zu setzen.

Es sind ja im Laufe der Zeit verschiedene Verbesserungen eingeführt worden, ich habe indessen nur mit einem Präparat bei einer grösseren Zahl von Patienten Versuche angestellt, nämlich mit dem von Schütz[614]) in Gemeinschaft mit Bohland dargestellten Quecksilberamid. Die Darstellung dieses Präparates ist verhältnissmässig einfach. 1,0 Gr. Sublimat wird in 100 ccm heissen

[614]) Deutsch. med. Wochenschr. 1885, No. 14.

destillirten Wassers gelöst und in die erkaltete Lösung 0,5 Gr. chemisch reinen Harnstoffs (am besten mehrmals mit Alcohol umzucristallisiren) eingetragen. Diese Lösung ist, wie die Verfasser angeben und wie ich bestätigen kann, von grosser Haltbarkeit und ihre Einspritzung ruft verhältnissmässig wenig Schmerzen hervor, wenn sie auch nicht ganz schmerzlos ist.

Ausser diesem Präparat kann man gewiss auch Liebreich's[615]) Quecksilberformamid in Anwendung bringen oder die von Wolff[616]) zuerst dargestellten Amidverbindungen von Fettsäuren. Doch stehen mir darüber Erfahrungen nicht zu Gebote, ebensowenig über andere zur subcutanen Injection empfohlene Präparate. Ich bin sogar im Ganzen von dieser Methode der Quecksilberanwendung zurückgekommen, da sie mir in einzelnen Fällen weniger zu leisten schien als die alte Einreibungscur und verhältnissmässig rasch unerwartete Recidive des Leidens auftraten. Es steht das auch mit Beobachtungen von Köbner[617]) im Einklang, der insbesondere das Tannin-Quecksilber in einzelnen Fällen weit weniger wirksam fand als die Einreibung. Weiterhin habe ich vielfach das Calomel verwandt und insbesondere da, wo mir neben der antiluetischen Behandlung eine Ableitung vom cerebrum erwünscht schien, so bei chronischen Congestionszuständen, bei Kopfdruck in Folge von Neubildungen, auch bei Kopfdruck ohne Herderscheinungen. Ich bin von den Resultaten meist sehr befriedigt gewesen, insbesondere bei Fällen mit einem den Anfangsstadien der Dementia paralytica ähnlichem Symptomenbilde, aber wie weit die antiluetische Wirkung neben der Ableitung auf den Darm mitgewirkt hat, kann ich nicht sagen. Ich habe die Anwendung auch nur selten ganz systematisch durch Wochen durchgeführt. Seit Liebermeister seine Methode veröffentlicht hat, habe ich ebenfalls bei einzelnen robusten Individuen durch langsames Steigen von 0,1 Calomel auf 0,5 längere Zeit die Behandlung fortgesetzt. Dabei treten die Durchfälle etwas mehr zurück, aber die Stuhlentleerungen sind doch im Allge-

---

[615]) Vierteljahrsschr. für Dermatol. und Syphilis, 1884, Heft 3 u. 4. — [616]) Ueber die subcutane Anwendung des Glycocoll-, Asparagin- und Alanin-Quecksilbers und deren Wirkung auf den syphilitischen Process. Strassburg 1883. — [617]) Mittheil. von Joseph (aus Köbner's Poliklinik), Berliner klin. Wochenschr. 1885, No. 30.

meinen beträchtlich, auch kommen intercurrent wohl Durchfälle vor. Jedenfalls lässt sich die Methode gut durchführen. Aber ich bin bei meinen noch wenigen Erfahrungen nicht in der Lage, ein definitives Urtheil über ihre Wirksamkeit bei Lues des Nervensystems abzugeben, zweifele jedoch nicht, dass ihre Anwendung bei kräftigen Individuen auch dauernde Erfolge haben wird. Andere Quecksilberpräparate habe ich nur selten benutzt, so das Hydrargyrum jodatum flavum, weiterhin Sublimat in innerlicher Darreichung. Sie schienen mir in der Regel den Magen und die Verdauung zu benachtheiligen. Desshalb bin ich von ihrer Anwendung immer wieder zurückgekommen. Uebrigens gibt es vereinzelte Fälle von Gehirnsyphilis, bei welchen Hg einen nachtheiligen Einfluss zu entfalten scheint. Wenigstens trat in einigen Fällen von leichten Delirien nach der Anwendung desselben unerwarteter Weise Sopor auf, und dieser wich baldigst dem Gebrauche von Jod. Es fehlt bis jetzt eine Erklärung dieser Erscheinung, die jedenfalls bei der Behandlung nicht vernachlässigt werden darf.

Nächst dem Quecksilber kommt vor allem das Jodkali in Betracht. In einzelnen leichteren Fällen habe ich es von Anfang an gegeben, besonders bei jenen Zuständen, welche Lang als meningeale Reizungszustände bezeichnet hat, bei Affectionen der peripheren Nerven, die sich mit leichteren funktionellen Cerebral-Erscheinungen verbanden, oder auch bei Gehirn- und Rückenmarksaffectionen, welche sich zu einer eingreifenden Behandlung nicht verstehen konnten. Ich habe verschiedene zweifellose Erfolge davon gesehen. Aber in den meisten Fällen habe ich das Jodkali im Anschluss an eine vorangegangene Quecksilberbehandlung nehmen lassen und zwar gewöhnlich in der Lösung von 10:200 aq. dest. dreimal täglich 15 Gr. Es berechnet sich darnach die Tagesdosis auf nahezu $2^1/_2$ Gr. Doch bin ich unter Umständen weit höher gegangen; so in einem Fall mit tödtlichem Ausgang auf 5,6 und später kurze Zeit auf 8 Gr. Irgend eine wesentliche Schädigung habe ich von diesen Dosen nicht gesehen. Bei schwächlichen Individuen und insbesondere bei hereditärer Lues des Nervensystems scheinen die Quecksilber- und Jodpräparate meist zu versagen. Vielleicht empfiehlt sich dann der

Syrupus ferri jodati (30 Gr. auf 100 Gr. Syr. simpl., 3 mal täglich 1 Esslöffel).

Ueber die Anwendung von Holztränken habe ich keine eigene Erfahrung, ebensowenig über die von Güntz empfohlene Chromwasserbehandlung. Intensive Schwitzcuren dürften auch bei Krankheiten des Nervensystems selten angezeigt sein. In einzelnen verzweifelten Fällen habe ich dagegen Quecksilber und Jod gleichzeitig angewandt, ohne besondere Nachtheile aber auch ohne Erfolg.

Von grosser Bedeutung dürfte aber die Dauer der Behandlung sein. Am durchgreifendsten verfährt wohl in dieser Beziehung Fournier und ihm schliesst sich unter den deutschen Forschern vor allen Neisser an. Er lässt im Mittel 20 Tage Einreibungen von Quecksilber machen und dann an Stelle dieser Jod nehmen, wiederum etwa 3 Wochen. Dann folgt wieder Quecksilbergebrauch für die gleiche Zeit, und an diesen schliesst Fournier wiederum Jod an. In solcher Weise fährt er mit der Behandlung fort, indem er später zwischen die einzelnen Behandlungszeiten freie Zwischenräume setzt. Diese Zwischenzeiten werden langsam ausgedehnt, aber die Gesammtbehandlung wird mehrere Jahre fortgesetzt.

Ich selbst habe im Ganzen ähnlich verfahren, nur habe ich die Quecksilberbehandlung in den verschiedensten Formen angewendet und mich bezüglich der Zeit dieser Application nicht an die von Fournier angegebenen Maasse gehalten. In den meisten Fällen habe ich Quecksilberbehandlung bis auf 30 Tage und mehr ausgedehnt, dann aber ebenfalls mit Jod abgewechselt. Nach Verlauf einiger Monate liess ich dann eine Pause eintreten, um die Behandlung mit entsprechenden Zwischenräumen bis auf $1^1/_2$ Jahre auszudehnen. Ich will nur anführen, dass meine günstig verlaufenen Fälle von Gehirnsyphilis im Allgemeinen auf diese Weise behandelt worden sind, doch lässt sich natürlich ein definitives Urtheil über den Erfolg nicht geben, bis ein Zeitraum von vielen Jahren seit der Erkrankung verflossen ist.

Wir kommen nun zu den weiteren Mitteln, die uns in der Therapie der Syphilis des Nervensystems zur Verfügung stehen. Es kann natürlich nicht unsere Aufgabe sein, dieselben ausführlich in allen ihren Wirkungen abzuhandeln, aber wir können sie

doch nicht ganz übergehen. Unter den physikalischen Heilmitteln wäre zunächst die Application der Wärme und Kälte zu erwähnen. Was die Anwendung der Kälte betrifft, so kommt derselben vor allen Dingen in der Anwendungsweise von kalten Abreibungen, kühlen Halbbädern von 24—16° und kurzer Dauer einige Bedeutung zu, besonders wo es sich um Congestionszustände des Gehirns handelt. Es scheinen wesentlich reflectorische Wirkungen zu sein, die hier in Frage kommen. Bei intensiver Benommenheit des Sensoriums, hervorgerufen durch Circulationsstörungen in cerebro, pflegt eine kühle Uebergiessung in warmem Bade sehr günstig zu wirken. Gegen active Congestionen verbunden mit Schmerzen wirkt wohl auch der Eisbeutel günstig. Die Application der Wärme habe ich vor allem bei Rückenmarkserkrankungen gegenüber stärkeren Schmerzen und Reizungserscheinungen versucht, im Wesentlichen in der Form von Priessnitz'schen Umschlägen.

Ueber die Wirkung der Bäder stehen mir zu wenig Erfahrungen zu Gebot. Der Hauptwerth des gegen Syphilis in hohem Ansehen stehenden Aachen beruht wohl in der Ausbildung der dortigen Quecksilberbehandlung. Leider scheinen indessen Viele zu glauben, dass mit einigen Wochen Cur in Aachen die Krankheit abgethan sei. Meine Erfahrungen betreffs der Wirkungen der Thermalsoolen bei Syphilis des centralen Nervensystems sind nicht allzu günstig; es liegt das aber wohl daran, dass der Hauptwerth auf die Bäder und weniger auf die übrige Behandlung gelegt wurde.

Eines der wesentlichsten Hülfsmittel ist dagegen die Electricität. Auf die Behandlung der Tabes vermittelst des faradischen Pinsels bin ich schon an früherer Stelle eingegangen, ich möchte aber auch nach meinen wenigen Erfahrungen die gleiche Behandlung für diejenigen Anfangsformen der progressiven Paralyse empfehlen, bei welchen Störungen der Motilität schon vorhanden sind. Ob nicht auch bei den übrigen Formen der Paralyse der Versuch mit dieser Behandlung angezeigt ist, muss die Zukunft lehren. Wenn die Erfolge nicht allzu günstig sind, so muss man immer daran denken, dass die progressive Paralyse im Ganzen als eine unheilbare Erkrankung gilt, und dass die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei ihr wohl in einer schweren

und selten zurückgehenden oder stationär bleibenden Gefässerkrankung liegen.

Weiterhin verwende ich den faradischen Pinsel mit Vorliebe bei hyperämischen Zuständen des Gehirns und ferner wohl auch bei Neuralgien. Häufiger kommt für die letzteren der galvanische Strom in Betracht, auch bei den verschiedensten Monoplegien und Hemiplegien wurde derselbe neben der übrigen Behandlung angewendet. In denjenigen Fällen, in welchen eine Heilung ausblieb, konnten wenigstens direct nach der Application des Stromes leichte Besserungen, die auch anhielten, constatirt werden.

Weiterhin wären dann noch die Ableitungsmittel zu erwähnen. Sehen wir von der faradischen Pinselung der Haut ab, deren Wirkung wenigstens zum Theil eine ableitende resp. reflectorische ist, so können die verschiedensten Sinapismen und Vesicantien, Pustelsalben, Fontanellen, Moxen und das Glüheisen in Betracht kommen. Ich habe dieselben nur in seltenen Fällen verwandt, und wenn ich es that, benutzte ich in der Regel eine Pustelsalbe, vermittelst welcher abwechselnd auf die verschiedenen Körperstellen eingewirkt wurde.

Neben diesen allgemeinen Behandlungsmethoden können aber der Therapie noch viele specielle Aufgaben zufallen. Es kann nothwendig werden, erkrankte Knochentheile, sei es in dem Stadium der Nekrose, sei es auch in Verbindung mit periostitischen Auflagerungen, zu entfernen, ob sie nun an und für sich Theile des Nervensystems funktionell beeinträchtigt haben, oder ob weitere entzündliche Störungen und Erweichungen damit beseitigt werden sollen. Man kann vielleicht auch daran denken, syphilitische Neubildungen der Meningen, bei welchen über den Sitz ein Zweifel nicht vorliegt, zu exstirpiren, besonders wenn das Schädeldach schon perforirt ist.

Weiterhin wird man bei Erkrankungen der Wirbelsäule die chirurgische Technik in verschiedenster Weise zu Rathe ziehen müssen, ebenso bei Lähmungen, die etwa nach Syphilis zurückbleiben. Besonders bei Augenmuskellähmungen, die bei im Uebrigen ausgeheilter Lues persistent bleiben, wird eine Tenotomie ebenso gut indicirt sein können wie bei den sonstigen Formen

von Strabismus. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, auf alle hier in Betracht kommenden Gesichtspunkte ausführlich einzugehen.

Weiterhin fällt aber der Hygiene noch ein weites Gebiet zu. Geistige Ruhe ist eines der ersten Erfordernisse zur erfolgreichen Behandlung, und wohl aus diesem Grunde ist die Entfernung des Patienten aus seiner Familie, aus seinem Beruf und womöglich von Hause für den Verlauf der Ausheilung so ausserordentlich günstig. Geistige Arbeiten, geschäftliche Aufregung sind von ausserordentlichem Schaden. Ausschweifungen in baccho et venere müssen streng verboten werden. Ebenso soll die Ernährung eine einfache, wenn auch vielfach sehr gute sein. Soweit es der einzelne Fall gestattet, empfiehlt es sich dagegen, den Patienten leichte Zimmergymnastik, jedoch ohne den Gebrauch von Hanteln, machen zu lassen.

Autoren-Verzeichniss.

Abadie 374.
Adamkiewicz 413 ff., 427.
M'Aldowie 212.
Alexander 32, 525, 545.
Althaus 209 ff., 371.
Alvarez 14, 76, 77, 78.
Anton 548.
Arndt 289.
Arnold 86.
Astruc 6, 547.
Atanasijewic 120, 142, 201.
Aufrecht 13, 74, 78, 79.
Autenrieth 27, 313.

von Bärensprung 13, 73, 553, 554, 584, 586.
Bäumler 72.
Balfour 13, 34, 482, 578.
Ballet 32, 213, 231.
Balzer 503.
Baumgarten 9, 38, 39, 40, 64, 71, 86.
Bayle 280.
Bechterew 159, 179.
Beck 29, 151, 573.
Beer 71.
Benedict 11, 371, 435.
Berger 11, 12, 369, 374, 375, 425, 439, 440, 441.
Bernhardt 11, 370, 372, 375, 409, 434.
Bienstock 79.
Billroth 435.
Binswanger 289.
Binz 591.
Birch-Hirschfeld 13, 74, 78 ff., 130, 548, 552.
Bluth 262, 269.
Böning 36.
Boerhave 547.
Bohland 593.
Bramwell 133, 153.
Bravais 119.
Brieger 365.
Bristowe 35, 176.
Broadbent 132, 152, 159.
Brown-Séquard 10, 33, 316, 460.
Bury 555, 556, 559, 560.
Buttersack 485.
Buzzard 372, 427, 470.

Capozzi 504.
Carrère 6.
Caspary 550.
de Cassis 148, 532.
de Castelnau 484.
Charcot 9, 10, 34, 42, 119, 120, 130, 132, 133, 258, 316, 335, 337, 577.
Charlouis 259.
Chiari 13, 555, 558.
Chvostek 9, 13, 23, 29, 30, 32, 41, 43, 178, 181, 230, 271, 288, 486.
Clifford (Albutt) 9, 36, 288.
Clouston 133, 156, 161.

Cornil 76.
Courty 498.
Coxwell 467.
Crampton 25.
Cruveilhier 532.

Dally 374.
Debout 535.
Déjèrine 42, 366, 429.
Demme 565.
Desplats 438.
Disse 14, 77, 79.
Dittrich 26, 35, 175.
Dixon 34, 517.
Doutrelepont 14, 74, 76, 78, 79, 81, 83, 84, 85.
Duchek 31, 220, 280.
Duchenne 230, 369, 464.
Dujardin-Beaumetz 374.
Duret 107.

Edlefsen 551.
Ehrlich 75, 365, 503.
Eichhorst 9, 41, 222, 223.
Eickholt 284, 290.
Eisenlohr 33, 213, 222, 224, 324, 340, 366, 376, 439, 577.
Eisenmann 408.
Engelstedt 13, 24, 553.
Engländer 454.
Erb 10, 11, 12, 358, 363, 369, 370, 371, 375, 378, 431, 434, 438, 445, 534.
Erlenmeyer 11, 12, 279, 283, 371.
Essmarck 30, 36, 176, 205, 282, 288, 524.
Eulenburg 11, 369, 374, 434, 441.
Exner 121, 281.

Falvet 280.
Faurès 31, 176.
Fauvel 504.
Ferréol 176, 369.
Ferry 11.
Findeisen 31, 41, 212.
Finger 478.
Fischer 314.
Flechsig 410.
Foot 408.
Fournier 9, 10, 11, 12, 13, 119, 120, 133, 258, 264, 282, 286, 369, 372, 374, 380, 436, 438, 469, 471, 472, 478, 479, 480, 484, 494, 525, 531, 543, 561 ff., 565, 568, 573, 576, 587, 588, 596.
Fränkel 72.
Fréteau 490.
Friedländer 9, 37, 38, 141, 157, 161.
Friedreich 205, 412.
Fritsch 117.
Fürstner 263, 278, 283, 306, 515.
Fürth 76.

Gayet 233.
Gérard 498.
Gerhardt 78, 326 ff., 587.
Gesenius 373.
de Giacomi 77, 84, 85.
Gildemeester 7, 35, 176.
Gjör 230.
Glück 26, 313.
Godelier 312.
Goldstein 284.
Goltz 121.
Gombault 10, 34, 42, 335, 577.
Gottstein 84 ff.
Gowers 11, 370, 470.
von Gräfe 30, 35, 218, 234, 517, 525, 530, 532, 559.
Graf 284.
Grainger-Stewart 408.
Gram 77, 79.
Grashey 113, 114, 164, 309.
Grasset 10, 374.
Greiff 9, 10, 12, 42, 44, 67, 282, 289, 340, 356, 577.
Griesinger 8, 31, 36, 155, 158, 161, 222, 282.
Gros 9, 31, 43, 312, 487, 490, 507, 536 ff., 545.

Gruber 519.
Günther 488.
Güntz 596.

Haase 554.
Hallier 13, 74.
Hammond 435, 438.
Handfield (Montagu) 230.
Hasner 543.
Hayem 336.
Heller 501.
Hermann 584.
Herxheimer 41, 181, 587 ff.
Heubner 8, 9, 10, 13, 23, 29, 31, 33, 36, 37, 38, 39, 57, 59, 62, 107, 111, 176, 179, 193, 216 ff., 222, 288, 319, 323, 333, 335, 336, 337, 555, 557, 569, 577.
Heusner 268, 537.
Hirt 534.
Hitzig 117.
von Hösslin 233.
Hofmann 376.
Homolle 42, 337.
Horner 516.
Howard 312.
Howitz 30.
Hoyack 7, 35, 176.
Huber 38.
Huguenin 482.
Hulke 201.
Hunter 5, 7, 547, 580.
Hutchinson 13, 16, 25, 234, 470, 551, 553.
von Hutten 6.

Israel 224.

Jaccoud 408.
Jackson (Huglings) 9, 28, 119, 131, 258, 531.
von Jaksch 32, 71, 267, 525, 532.
Jakubowitsch 407.
Jarisch 339, 554.
Jégu 519.
Jessen 30, 36, 176, 205, 282, 288, 524.
Jolly 461.
Julliard 338.

Kahler 33, 412, 414, 470.
Kaposi 70, 552.
Kassowitz 548.
Kierman 284.
Kjelberg 12, 282.
Klebs 13, 46, 74, 79, 504.
Klein 505.
Klemperer 78.
Klinkert 439.
Knaak 552.
Knapp 349, 352, 514.
Knecht 131.
Knorre 326.
Koch 20.
Köbner 13, 29, 78, 552, 555, 594.
König 29.
Köster 9, 37, 38, 174, 297 ff., 342.
Krauss 42, 423 ff.
Kromeyer 66.
Kuhlenkampf 434.
Kuhnt 115.
Kussmaul 111, 114, 477, 585.

Labarière 31, 219.
Labbé 374.
Lacroze 529.
Lallemand 32.
Lancereaux 9, 31, 36, 43, 67, 119, 231, 312, 371, 487, 488, 501, 502, 504, 512.
Landesberg 12, 440.
Lang 13, 314, 477, 509, 521.
Lange 284.
Langenbuch 434, 435, 442.
Laschkiewitsch 263, 270.
Laufenberg 459.
Lebert 502.
Leloir 30, 131, 153, 161.
Leonicenus 6.

Leudet 198, 571 ff., 574.
Lewin 34, 36, 42, 314, 533 ff., 545, 578.
Leyden 9, 10 ff., 27, 41 ff., 44, 209, 211, 215, 222, 225 ff., 231 ff., 236, 263, 270, 312, 337 ff., 349, 356, 367, 369, 371, 413, 434, 452, 573, 575, 577.
Lichtheim 77, 164, 234.
Liebermeister 594.
Liebreich 594.
Lissauer 430.
Litten 67, 72.
Ljunggren 13, 477, 560 ff.
Löwenfeld 72, 367.
Lorinser 584.
Lücke 313.
Lustdorfer 13, 74.
Lustgarten 14, 74 ff.
Luys 281.

Mannaberg 76.
Manz 115, 544.
Marchand 41, 63, 71.
Martineau 374.
Massa 6.
Matterstock 78, 80.
Mauriac 151, 467, 573.
Mendel 12, 281, 283 ff., 287 ff., 290, 409, 582.
von Mering 585.
Meschede 505.
Metschnikoff 86.
Meyer L. 11, 12, 151, 282, 287 ff., 375.
Meyer M. 452 ff.
Miculicz 435.
Mildner 29, 151, 283, 573.
Minich 312.
Minkowski 359, 577.
Möbius 11, 234, 375 ff., 434, 543.
Moeli 121, 247.
Molière 337, 577.
Molinettus 148.
Money 556, 559.
Mooren 525.
Moos 519.
Moravesik 279, 308.
Morgagni 7, 23, 147, 267.
Mosler 232.
Mosso 464.
Moxon 9, 31, 34, 36, 204, 267, 318, 473, 524.
Müller 552.
de Mussey 374.

Nasse 284, 297.
Naunyn 9, 24, 120.
Nearonow 135, 153, 161.
Neftel 371.
Neisser 596.
Nélaton 529, 535.
Neumann 133, 183, 259.
Niermeijer 436.
Nocht 434.
Nothnagel 119, 121, 131, 461.

Obersteiner 283.
Oebeke 284.
Oedmanson 13, 36.
Oidtmannson 552.
Ollivier 27.
Oppenheim 247, 374, 515.

Paetsch 32, 154 ff., 161.
Paracelsus 6, 9, 547.
Paré 500.
Parinaud 528.
Passavant 8, 31, 35, 205, 524.
Pelman 581.
Pepper 25.
Peterson 200.
Petrone 377.
Pick 412.
Pierret 417, 426, 429.
Pierson 387.
Piogey 487.
Piorry 312.
Pistor 581.

Pooley 30, 145, 158, 161.
Portal 312.
Pribram 441.
Pusinelli 372, 467.

Quincke 200, 514.

de Ransée 374.
Rayer 521.
Rees 31, 204.
Rehlen 373.
Reinhard 284.
Remak 11, 363, 370, 376, 407, 431, 533, 544, 565, 566.
Reumont 12, 371, 436, 468, 469.
Ribbert 86, 295, 591.
Riccord 17, 501, 547.
Riegel 461.
Ries 434.
Rindfleisch 289.
Rinecker 283.
Ripping 290.
Rittershausen 26, 28, 150, 573.
Rivand 282.
Robin 7, 71, 73.
Rodet de Lyon 365.
Rohmell 283.
Romberg 431, 482, 513.
Rosenstein 371.
Rosenthal 10 ff., 30, 33, 122, 147, 152 ff., 156, 179 ff., 221, 235, 470, 508.
Roth 30, 151.
Rovighi 473.
Rühle 211.
Rumpf 10, 12, 42, 50, 122, 167, 209, 211, 340, 372, 407, 408, 435, 436, 438, 441, 443, 452, 461, 464.

Sakaky 430.
Samelsohn 517, 518.
Sandras 148, 494.
Saucet 282.
Saundby 543.
Schmidt 115.
Schnabel 13, 478, 509.
Schönlein 591.
Schott 553.
Schottelius 40, 262, 269.
Schüle 12, 282, 289.
Schüller 461.
Schüppel 552, 554.
Schütz 14, 74, 79, 593.
Schützenberger 148.
Schultze 10, 42, 338, 367, 413, 427, 432, 455, 577.
Schulz 12, 41, 289, 409, 438, 538.
Schuster 352, 473.
Schwalbe 115.
Seeligmüller 248, 252, 373, 481, 511.
Sesemann 115.
Sigmund 477.
Simon 289.
Sioli 283.
Siredey 369.
Snell 283.
Sonntag 66, 358.
Steenberg 8, 23 ff., 29, 36, 43, 67, 152, 161, 176, 531 ff., 554, 565, 569.
Strümpell 11, 130, 373, 413, 417 ff., 429 ff., 434, 563.
Swediaur 6.
van Swieten 6.

Taguchi 14, 77, 79.
Tavel 14, 76 ff.
Taylor 493, 498.
Teissier 502.
Tenner 111, 114.
Thomsen 543.
Tiling 182.
Todd 131, 133, 150, 154.
Trendelenburg 53.
Troisier 120.
Trousseau 2.
Tuczek 281, 288, 373, 426 ff.
Tüngel 32.
Tymowski 507.

Velpeau 488.
Vetter 130.
Virchow 7, 23, 25 ff., 32, 35, 46, 49, 55, 70 ff., 148, 151, 201, 203, 319, 368, 502, 504, 524, 551, 553 ff., 569, 573, 585.
Vogel 183.
Voigt 372, 373.
Vulpian 10, 11, 339, 369, 374.

Wagner 7 ff., 23, 26, 28 ff., 33, 36, 71 ff., 150, 203, 208 ff., 211, 231, 258, 318, 504 ff., 524, 569.
Wahrendorf 283.
Waldeyer 13, 29, 552, 555.
Weber 8, 36, 71, 152.
Wegner 552.
Weidner 326.
Weil 13, 551.
Weiss 435, 543.
Wernicke 9, 122, 137, 139, 141, 157, 161, 164, 167, 180, 194, 233.
Westphal 9 ff., 42, 120, 135 ff., 142, 160 ff., 258, 265, 268, 280, 282, 287, 290, 305, 338, 359, 370, 374, 412, 414, 417, 426, 428, 430, 472, 577.
Wille 12, 260, 282.
Wilks 8, 33, 36, 318.
Winge 33, 577.
Winkel 552.
Wolff 414, 594.
Worms 482.
Wunderlich 9, 138, 142 ff., 260 ff., 434, 467.

Yvaren 9, 491, 494, 498.

Zacher 297.
Zambaco 9, 32, 33, 584.
Zeissl 490, 527, 529, 587.
Ziegler 46.
von Ziemssen 9, 217, 233, 373.

Alphabetisches Sachregister.

A.

Abkapselung des Infectionsstoffes 86.
Ableitungsmittel 598.
Absterben der Frucht 548.
Accommodation, Lähmung ders. 210, 525 ff., 545.
Actinomycose 47, 55.
Agraphie 181, 193 ff.
Alcohol, Missbrauch dess. 307, 405, 588.
—, Verbot dess. 599.
—, Wirkung dess. 195.
Alexie 181, 193 ff.
Allgemeinstörungen 104 ff.
Allgemeinsymptome der Gehirnkrankheiten ohne Herdsymptome 244.
Altersveränderungen, degenerative 96.
Amaurose 349.
Amblyopie 143, 562.
Ameisenlaufen 355.
Anamnese 88, 381.
Anaesthesie 317, 453, 487, 532.
Analgesie 248, 399, 478.
Aneurysma arcus aortae 42, 535, 578.
Aneurysmenbildung 66, 110, 171, 222, 289, 502, 570, 592.
Angina 16.
— pectoris 464, 500 ff.
Angstgefühl 164, 232, 239, 265, 273, 275, 500 ff.
Anosmie 200, 514.
Antimercurialismus 585.
Antisyphilitica 98.
Aorta s. Aneurysma a. a.
—, Thrombose arcus aortae 495, 504.
Apathie 210.
Aphasie 183, 193 ff., 372, 467, 560, 562.
— mit Verlust der akustischen Erinnerungsbilder 141.
—, motorische 137, 573.
Aphonie 487.
Apoplectische bezw. apoplectiforme Anfälle 183, 280, 470.
Aquaeductus Sylvii 470.
Arachnoidea 30, 33, 48 ff., 287, 314.
Arcus aortae, s. Aorta.
Argentum nitricum 431.
Arme, Lähmung ders. 181, 182, 535.
Armnerven, Compression ders. 545.
—, Lähmung ders. 182.
Arteria basilaris 35, 40, 205, 227, 555.
— —, syphilitische Endarteriitis ders. 288.
— —, Granulationsgeschwulst ders. 60.
— —, Gamma und Thrombose derselben 291.
— —, Verschluss ders. 115, 270.
— carotis 7, 30, 35.
— —, Aneurysma ders. 482.
— —, Endarteriitis ders. 288.
— —, Entzündung und Obturation derselben 176.
— —, Obliteration ders. 151.
— —, Verdickung ders. 178, 555.
— centralis retinae 515.

Arteria cerebralis 183.
— cerebri poster. 227.
— — profunda, Endarteriitis ders. 288.
— corporis callosi 176, 177, 183, 222, 226 ff.
— fossae Sylvii 7, 35, 176, 177 ff., 183, 227.
— meningea media 483.
— pulmonalis, Gumma ders. 36.
— temporalis, Verdickung ders. 574.
— vertebralis 40 ff., 555.
Arteriitis obliterans 38, 42, 52, 337, 348 ff., 516, 556.
Arthritis deformans 498 ff.
Articulation, Störung ders. 223 ff.
Associationsfasern, corticale, Schwund ders. 281.
Ataxie 223, 330, 353, 408, 563.
Athembeschwerden 313, 316, 320.
Athembewegungen 116.
Atheromatöser Process 72, 288, 495, 504.
Athetose 563.
Atlas 26, 313.
Atrophie, syphilitische spinale 361.
Atrophische Lähmungen 577.
Aufregungszustände 265, 307.
Augen, Deviation ders. 213.
—, Störungen ders. 305.
Augenhintergrund, Gefässerkrankung dess. 263.
Augenmuskelkerne, Lähmung ders. 240, 350.
Augenmuskeln, Lähmung ders. 241, 410, 469, 496, 524.
Augenmuskelstörung, periodische 526.
Aura, Auftreten ders. 258.
Axencylinder 115, 339, 517.
Axencylinderfortsätze, Fehlen ders. 366.

B.

Bacillen 14, 74.
Bahnen, collaterale 109.
Balken 160.
Bandelettes externes 426.
Basalbezirk der Hirnarterien 107.
Basale Gefässe 31.
Basis cranii 30, 513, 573.
Befinden, subjectives 106.
Befund, objectiver 92.
Behandlung, s. Therapie.
Beine, Parese ders. 181, 218.
Bewusstlosigkeit, Anfälle von B. 239.
Bindegewebe, perivasculäres, Wucherung dess. 421.
Blasenlähmung 332, 357, 431.
Bleiintoxication 285.
Blödsinn 280.
Bluterguss in den Ventrikel 178.
Blutungsherde 97, 195.
Brechneigung 164, 477.
Brustmark, Entzündung dess. 345.
Bulbus, Atrophie dess. 219.
Bulbärparalyse 235, 350.
—, Pseudo- 244.

C.

Calomel 594.
Capillaren der Muscularis 59.
Capillorum defluvium 564.
Capsula interna 118, 170.
Cauda equina 324.
Centralwindungen 32, 118.
—, Erkrankung ders. 106.
—, Erweichung ders. 157, 183.
Centrum ovale 32.
Cephalalgie 561.
Cerebrospinalflüssigkeit 113.
Characterveränderungen 280, 306, 488.
Chiasma s. N. opt.
Circulation 66.
—, Hemmung ders. 113, 316.
—, Stauungen derselben 107, 570.
Circulus arteriosus Willisii 40, 226 ff.
Clarke'sche Säulen 430.
Collaterale Bahnen 109.
Coma 195, 239, 259, 482, 521, 562.
Combinirte Erkrankungen 466.
Condylom 44.

Congestionszustände 594.
Constitution, schwächliche 195.
Contracturerscheinungen 194, 562.
Convulsionen 106, 114, 162, 194, 201, 216, 239, 246, 297, 521, 557.
Cornea, Trübung ders. 212.
Corpora amylacea 419.
— geniculata 220.
Corpus striatum 155, 176, 553, 559.
Corticale Associationsfasern, Schwund ders. 281.
Cyanose 131.
Cystitis 432.

D.

Daumenballen, Atrophie dess. 366.
Decubitus 182, 324, 332, 342, 357.
Defluvium capillorum 564.
Degeneration, der Nerven 477.
—, secundäre 311, 346, 357, 422.
—, strangförmige 422.
Deiters'sche Zellen 338.
Delirium 131, 143, 195, 216, 239, 261, 279, 595.
Dementia 116, 164, 556.
Dementia paralytica 12, 279, 280, 374, 398, 472, 488, 512, 522, 582, 597.
— —, Diagnose und Prognose ders. 305, 575.
Ausserdem s. Progr. Paralyse.
Derivationscuren, dermatische 586.
Diabetes insipidus 232, 565.
Diät 593.
Diplopie 221.
Diphtheritis 406, 408.
Doppeltsehen 467.
Dorsalcanal 328.
Dorsalklonus 154, 229.
Dorsalmark 33, 417.
Druck, intracranieller 113.
Dura mater cerebralis 24, 28 ff., 33, 48 ff., 117, 148 ff., 314, 556, 573, 577.
Dura mater, Neuralgien ders. 104, 152.
— —, Hämatom ders. 151.
Dura spinalis 33.
Durchseuchung, Nachweis ders. 88.
Durst, quälender 565.
Dysarthrie 214, 239.

E.

Einreibungscur 593.
Empfindung, electro-cutane 456 ff.
Encephalitis corticalis 281.
— interstitialis 554.
Endarterien 107, 574.
Endarteriitis 24, 40, 72, 227, 502.
Endocarditis 501, 502.
Endothel der Gefässe 57, 424.
Entartungsreaction 363, 477, 538, 539.
Entwicklung, Hemmung ders. 557.
Ependymitis, chronische 470.
Epilepsie 7, 119, 257, 275, 467, 555, 564.
Epileptische Anfälle 106, 163, 280, 482, 558, 561, 572.
Equino-Varusstellung des Fusses 365.
Erbliche Belastung bei Dementia paralytica 307.
Erbrechen 204, 260, 317, 559.
Erfolg der antisyphilitischen Behandlung 511, 544.
Ergotinvergiftung bei Tabes 408.
Ergotismus 426 ff.
Erkältung als Ursache der Tabes 382, 392, 394, 405, 411.
Erkrankung, syph. der grossen Gefässe 569.
Erkrankungen, combinirte 466.
—, periphere 475 ff., 590.
—, topische 104 ff.
Erkrankungsursachen, Ausschluss anderer 95.

Erweichungsherd 24, 43, 97, 112, 159, 171, 183, 197, 214, 553, 574.
—, rother 35.
État criblé 290.
Exacerbation nächtlicher Schmerzen 495, 510, 562.
Exostosen 24, 56, 150, 312, 317.

F.

Faradischer Pinsel 307, 435, 597.
—, schmerzstill. Wirkung dess. 454.
—, reflectorische Wirk. dess. 454.
—, electro-cutane Wirk. dess. 454, 459.
Farado-cutane Empfindung, Herabsetzung ders. 330.
Fasciculi cuneati 432.
— graciles 432.
Felsenbeinspitze, syphilitischer Process ders. 482.
Fettkörnchenkugeln 553.
Fibrin, Ablagerung dess. 68.
Fieber 16.
—, Fehlen dess. 562.
Fontanellen, extreme Erweiterung derselben 558.
Foramen condyloideum 34.
Frucht, Absterben ders. 548.
Frühgeburten 90.
Fühlsphäre, Lähmung ders. 121.
Funktionen, vegetative 106.
Fussklonus, s. Dorsalklonus.

G.

Galvanisation 431.
Ganglien, basale, Blutung in der Gegend ders. 467.
— —, Erkrankung ders. 169.
Ganglienzellen 115.
Ganglion Gasseri 30, 31, 482.
Gedächtniss, Abnahme dess. 165, 190, 248 ff., 306.
Gefässcapillaren, Granulationsgeschwulst ders. 103.
Gefässcapillaren, Infiltration ders. 310.
Gefässerkrankung, syphilitische 35, 185, 337, 349, 512, 555, 573, 598.
Gefässscheiden 50 ff.
Gefässveränderungen 185, 337, 462, 552.
Gefässe, Alteration ders. bei Ergotismus 427.
—, Ausfall der Contractilität ders. 66.
—, Endothel ders. 41, 57.
—, Granulationsgeschwulst ders. 106.
—, Thrombose ders. 68, 111.
—, Verschluss ders. 114.
Gefühl, Lähmung dess. 130.
—, Störung dess. 179, 540.
—, ethisches, Verlust dess. 306.
Gehirn 49 ff.
—, Atrophie dess. 116, 288.
—, Circulation dess. 106.
—, Erweiterung der Ventrikel dess. 116.
Gehirnarterien 107.
—, Erkrankung ders. 23, 555.
Gehirnbasis, Erkrankung ders. 198 ff.
—, Diagnose und Prognose der Erkrankungen ders. 237.
—, Lähmung oder Neuralgie der Nerven ders. 238.
Gehirnblutung 43, 101, 110, 574.
Gehirnerkrankungen, allgemeine Pathologie ders. 103.
—, specielle Pathologie ders. 117.
— ohne Herdsymptome 246 ff.
— — —, Diagnose und Prognose ders. 272 ff., 575.
— mit Tabessymptomen 371.
— im Gefolge einer Erkrankung der Sinnesnerven 522 ff., 525.
— bei hereditärer Syphilis 553.
—, syphilitische, Therapie ders. 586.
Gehirnernährung 107.
Gehirnerweichung 101.
Gehirnnerven, Lähmung ders. 578.
Gehirntumor 114, 512.
Gehörnerven, Atrophie ders. 566.
Gehörvermögen, Herabsetzung dess. 154, 193 ff., 520.

Geistige Anstrengungen 307, 599.
Genickschmerzen 322.
Geruch, Herabsetzung dess. 154.
Gesammtinfection 88.
Geschichte der Syphilis des Nervensystems 5 ff.
Geschlechtsfunktionen, Störung ds. 315.
Geschmack, Herabsetzung bezw. Verlust dess. 201, 219.
—, Störung dess. 488, 521 ff.
Gesichtslähmung 317.
Gewebscapillaren, Granulationsgeschwulst ders. 103.
—, Infiltration ders. 310.
Gewebszellen, fixe, Proliferation derselben 86.
Gleichgewicht, Störungen dess. 230.
Glutäen 362.
—, Gumma in der Gegend ders. 493.
Goll'sche Stränge, Degeneration ders. 345, 359, 413, 417 ff., 423, 433.
Granulationsgewebe 53, 55.
— bei hereditärer Syphilis 553.
— der Capillaren 569.
Grössenideen 265, 272, 286.
Grosshirn, Atrophie dess. 280.
Grosshirnganglien 153.
Grosshirnhemisphäre 25.
Grosshirnschenkel 31, 208, 212.
Gürtelgefühl 342, 351.
Gumma 7 ff., 23, 33, 573.

H.

Hämatom 151, 573.
Hämorrhagie 49.
Halbseitenlähmung 317, 350.
Hallucinationen 143.
Halsgeschwüre 89.
Halsmark 321 ff., 417.
—, Meningitis dess. 321.
Hautausschlag 550.
Hautgeschwüre 91.
Hautreize, Einfluss derselben auf die Circulation im Schädel 464.
Heilungen der syphilitischen Gehirnerkrankungen 576.
Heiserkeit 312.
Hemianopie 145, 165.
Hemianopia lateralis u. temporalis 515.
Hemiparese 102, 154, 560, 573.
Hemiplegie 2, 10, 34, 119 ff., 173 ff., 312, 341, 467, 469, 554, 555, 558, 561, 573, 598.
—, passagere 110, 188, 195, 240, 297, 499.
—, vollständige 118.
—, wechselständige 213, 241.
Herabsetzung der farado-cutanen Empfindung 330.
Herdsymptome, indirecte 200.
Herderkrankung, Symptome ders. 258.
Hereditäre Syphilis s. Syphilis.
Herpes zoster 317, 327.
Herzaffectionen 96.
—, Fehlen ders. 334.
Herzbewegungen 116.
Herzpalpitationen 212, 500.
Herzthätigkeit, Störungen ders. 223 ff.
Hinterhauptlappen 154, 157.
Hinterhauptschmerzen 213.
Hinterhörner, Affection der grauen Substanz ders. 413.
Hinterstränge 322, 325.
—, Degeneration ders. 368, 430, 432.
—, Verfärbung ders. 432.
Hirnoberfläche, Veränderungen der Gefässe ders. 462.
Hirnsyphilis 374.
Holztränke 587, 596.
Hydrargyrose 585.
Hydrargyrum jodatum flavum 595.
Hydrocephalus 231, 280, 554, 563, 565, 583.
— internus 287.
Hygiene, allgemeine 580, 593, 599.
Hyperaesthesie 316, 329.
— des Rückens 442.
Hyperplasien 56.
Hypochondrische Stimmung 279.
Hysterie 273.

I.

Idiotie 561, 583.
Idiotenanstalten 563.
Incontinentia alvi et urinae 181, 342.
Infection, syphilitische 90.
—, erste Behandlung ders. 542, 587.
—, Zeitraum nach ders. bis zur Erkrankung 93, 165, 196.
—, — — bis zur Gehirnaffect. 237, 277.
—, — — bis zur Meningitis spinalis 333.
—, — — bis zur Rückenmarksinfiltration 356.
—, — — bis zur Tabes 404.
—, — — bis zur Neuralgie 509, 542.
—, — — bis zur Störung motorischer Nerven 542.
Infectionskrankheiten 72, 355.
—, Rückführung der Meningitis auf dies. 335.
Infectionsstoff, Abkapselung dess. 86.
Innervation der Augenmuskeln, Störung ders. 199 ff., 247, 496.
Inoculationsstelle 15.
Inselwindungen 181.
Insult 194.
Intelligenz, Beschränkung ders. 252, 276, 561.
—, Normalität ders. 223 ff.
—, Störungen ders. 116, 146, 259, 575.
Intima 37 ff.
—, Erkrankung bezw. Verdickung ders. 289, 340, 421, 555.
—, hyaline Verdickung ders. 72.
Intimazellen, Vermehrung ders. 62.
Intercostalneuralgie 492.
Intoxication 475.
Jod 98.
—, Therapie ohne dass. 586.
Jodkali bei Tabes 434, 441.
Iris, Lähmung der Muskeln ders. 210.
Irritationszustände, meningeale 477.
Ischias 494 ff.

K.

Kalk, Ablagerung dess. 67, 303.
Kaumuskeln, Contraction ders. 182.
Keilstränge, Affection ders. 417 ff.
—, Degeneration ders. 345, 433.
Ausserdem s. Fasciculi cuneati.
Keratitis 219.
Kerne, Auftreten ders. 419.
Kinnbackenkrampf 563.
Kleinhirn 33, 198, 230.
Kleinhirnhemisphäre, Verwachsung ders. 230.
Kleinhirnseitenstrangbahn 359, 360.
Knochenerkrankungen 3, 89.
Knochenhäute, Veränderungen derselben 148.
Knochennecrosen 25.
Knochenveränderungen im Gebiete d. N. trigeminus 486.
Kopf, Schiefstellung dess. 154.
Kopfdruck 252, 273, 275.
Kopfschmerz 15, 106, 164, 194, 204, 214, 239, 246, 306, 317, 561.
—, nächtlicher 248, 273, 544.
Krämpfe in gelähmten Körpertheilen 119 ff.
Kriebeln 355.
Kreuzschmerzen 185.

L.

Lähmungen 27, 118, 557.
—, atrophische 316, 577.
—, dauernde 111.
—, halbseitige 184 ff.
—, partielle 162.
—, passagere 105, 525.
—, spastische 342.
—, wechselständige 205 ff.
Latenz der hereditären Syphilis 561.
Lateralsclerose, syphilitische 358.
— —, Diagnose u. Prognose ders. 361.
Leber, Affection ders. 552.
Leistungsfähigkeit, geistige, Herabsetzung ders. 108, 163.
Lendenmark 33, 324, 417.
—, Entzündung bis in die Hinterstränge dess. 345.
—, hintere Wurzelzone dess. 413.

Lepra 47, 55.
Leptomeningitis 291, 338, 577.
Levator palpebrae superioris 210, 529.
— supercilii 312.
Lichteinfall, träge Reaction der Pupillen gegen dens. 247, 305, 410.
Lichtstarre, reflectorische 489, 496.
Linsenkerne 32, 44, 181, 183.
Locale Erkrankung 104 ff.
Lues, hereditäre s. Syphilis.
Lupus 47, 55.
Lymphe, Circulation ders. 115.
Lymphdrüsen 15.
Lymphraum, perivasculärer 52.
Lyssa 96.

M.

Magendarmcanal, Affection dess. 552.
—, Neuralgien dess. 504 ff., 507, 579.
Magengeschwüre, syphilitische 504 ff.
Magenneuralgien 579.
Malaria 96.
Maniakalische Aufregungszustände 279.
Medulla oblongata 10, 26, 30, 41 ff., 116, 198 ff., 231, 242, 321, 356, 357, 554, 574.
— spinalis 10, 310 ff.
— —, Kerne ders. 235.
Membrana adventitia 9, 49, 64 ff., 289, 340, 413, 421, 424, 555, 577.
Membrana elastica oder fenestrata 37, 41, 58 ff.
—, Verbreiterung ders. 58.
— intima s. Intima.
Meningen 48, 461.
Meningitis 29, 117, 146, 280, 310, 314, 326 ff., 352, 371, 467, 563.
— der Convexität 554.
— der Rinde 573.
—, eitrige 96.
—, tuberkulöse 562.
Metalloscopie 461.
Metallotherapie 461.
Metamorphosen, regressive 46, 55, 243.
Methoden der Therapie 586.
Mikroben 47, 74 ff.
Milz, Affection ders. 552.
Milzschwellung 16.
Missbildungen des Scelets 91.
Monoplegien 10, 119 ff., 257, 469, 572, 598.
Motilität, Störungen ders. 116, 193 ff., 356, 525.
Motorische Bahnen, Affection ders. 353.
Motorische Centren, Lähmung ders. 121.
Muscularis der Gefässe 49, 59, 64 ff., 340, 421.
— —, Untergang ders. 65, 289, 555.
— —, Hypertrophie ders. 72.
Musculus biceps 364.
— biceps femoris, faradische Erregbarkeit dess. 539.
— extensor digitorum communis 365, 539.
— gastrognemius, faradische Erregbarkeit dess. 539.
M. M. glutaei, Atrophie ders. 366.
— —, faradische Erregbarkeit ders. 539.
M. longissimus dorsi 368.
— obliquus abdominis internus 493.
— — inferior 210.
— — superior 210.
M. M. pectorales, Atrophie ders. 533.
— peronaei 365.
M. rectus inferior 210, 530.
— — superior 210, 530.
— — externus 210.
— — internus 210, 213, 312, 520, 527 ff., 530.
— semimembranosus, faradische Erregbarkeit dess. 539.
— semitendinosus, faradische Erregbarkeit dess. 539.
— tibialis anticus 365.
— triceps 364.
Muskelatrophie, progressive 367.
Muskelgefühl, Störung dess. 121.
Muskelspannung 189, 229, 351, 356.
Mutterkorn, Einwirkungen dess. 373.

Mydriasis 134, 154.
Myelitis 227, 336, 356, 467.
Myose 489.

N.

Nabelgefässe, Atherom ders. 13.
Nabelschnur, Stenose ders. 552.
Nackenmuskeln, Atrophie ders. 533.
Narbenbildung 592.
Narben, bindegewebige 66, 100.
— aus syphilitischer Erkrankung des Nervensystems 100, 570.
Nephritis s. Nierenerkrankung.
Nerven, Atrophie ders. 558.
—, Degeneration ders. 477.
—, syphilitische Infiltration ders. 53.
—, motorische, Störungen ders. 523 ff.
—, —, Diagnose und Prognose der Störungen ders. 541 ff.
—, periphere 12, 34, 42, 430, 528.
Nervenkrankheiten, syphilitische, Prognose ders. 567 ff.
Nervenresection 53.
Nervensystem, Erkrankung dess. im Gefolge hereditärer Syphilis 533.
Nervotabes peripherica 427, 430.
Nervus abducens, Lähmung dess. 180, 208, 213, 317, 517, 539.
— —, Atrophie der Kerne dess. 470.
— —, Degeneration der Kerne dess. 470.
— accessorius, Lähmung dess. 533.
— acusticus 180, 208, 218, 519, 578.
— —, Centrum dess. 183.
— auricularis magnus 489, 490.
— — posterior 520.
— auriculo-temporalis 481.
— cruralis 362, 479, 508, 538, 539.
— cutaneus femoris internus 430.
— — posterior 430.
— facialis 39, 143, 180, 183, 205, 212, 213, 240, 520, 532, 545, 558.
— hypoglossus 34, 533, 534, 545.
— ileo-hypogastricus 493, 579.
N. N. interossei, Atrophie ders. 366.
N. ischiadicus 362, 479, 508, 538, 539.
N. medianus 491.
— occipitalis major 489, 490.
— — minor 481, 489.
— oculomotorius 29, 131, 164, 180, 199, 212, 217 ff., 239, 470, 483, 517, 522, 525, 532, 544 ff., 553, 559, 562.
— —, Erweichung und Atrophie dess. 218.
— —, periodische Lähmung dess. 544.
— — rectus internus 209.
— olfactorius 29, 200, 239, 513, 578.
— opticus 26, 30, 31, 35, 199, 239, 399, 514, 515, 522, 553, 559.
Nervorum opticorum chiasma 29, 36, 202, 214.
N. peronaeus 361, 365, 539.
— radialis 491.
— recurrens 42, 508, 533, 578.
— saphenus major 430.
— supraorbitalis 479, 486 ff.
— tibialis 539.
— trigeminus 30, 31, 34, 143, 208, 239, 517, 522, 532.
— —, Gumma dess. 181, 485.
— —, luetische Infiltrationen dess. 53.
— —, Neuralgie dess. 147, 201, 212, 482 ff., 487, 488, 508, 579.
— trochlearis 205, 470, 532.
— ulnaris 491.
— vagus 533.
Neubildungen, syphilitische 28.
—, —, bei Myelitis luetica 356.
Neugeborene mit Knochensyphilis 13.
Neuralgien, syphilitische 6, 27, 316, 477, 478, 598.
—, viscerale 500, 579.
— der Frühperiode der Syphilis 13, 479.
—, Diagnose und Prognose ders. 507, 512.
— und bestehende Durchseuchung 510.
—, Therapie ders. 511 ff.
Neurasthenia cerebralis 247.

Neurasthenische Beschwerden 592.
Neuritis nervi ischiadici 539.
— optica 106, 205, 276, 406, 515.
— retrobulbaris 515 ff.
— syphilitica 542, 545.
Neuroglia, interstitielle Sclerose ders. 281.
—, Vermehrung des bindegewebigen Gerüstes ders. 419.
Neuroretinitis 227.
Nieren, Stoffausscheidung durch dies. 591.
Nierenerkrankung 72, 269.
Nierenkrankheiten, Fehlen ders. 334.

O.

Occipitallappen 154, 157.
Ohrensausen 561.
Oliven, Erkrankung ders. 234.
Ophthalmoplegien 234.
Osteochondritis 552.
Osteophyten 26, 150.
Ostitis gummosa 313.

P.

Pachymeningitis 29, 151, 287, 556, 560, 573.
— externa 156.
— hämorrhagica 555, 558.
Papillitis syphilitica 515.
Paraesthesien 315.
Paralyse, Procentverhältniss vorausgegangener Syphilis bei ders. 383.
— mit Gefässveränderungen 290.
Paralysis ascendens acuta 340.
Paraplegie der Beine 467.
— bei Tabes 471.
Parese, motorische 315.
—, sensible 315.
Patellarreflexe 154, 331.
Pedunculi cerebri 118, 155, 198 ff., 573.
Periarteriitis 40, 502.
Periost 24.
Periostitis 54, 151, 313.
Peripachymeningitis syphilitica 534.
Periphere Erkrankungen 475 ff., 590.
Petit mal 561.
Pfeilnaht 26.
Phlebitis 52, 348 ff.
Pia cerebralis 432.
— mater 33, 48 ff., 117, 158, 287, 314, 577.
— —, Verdickung und Verwachsung ders. 182, 215, 218, 296, 556, 560.
Plexus brachialis 491, 535, 536.
— —, Neuritis dess. 537.
— cervicalis 489.
— cervico-occipitalis 180, 489.
— chorioides 31.
— lumbalis 493.
— nodosus 533.
Poliomyelitis anterior subacuta 365.
Pons Varoli 10, 24, 30, 31, 32, 41 ff., 118, 198 ff., 346.
— —, Erweichungsherd in dems. 226, 227, 574.
Primäraffect 15.
Processus mastoideus 313, 490.
— odontoideus 26, 313.
— styloideus 211.
Prophylaxe 580.
Protoplasma 591.
Pseudobulbärparalyse 244, 367, 575.
Pseudoparalyse syphil. Ursprungs 282.
Psychosen, syphilitische 279.
Ptosis 134, 154, 470, 496, 530, 558, 559.
Puls, Störungen dess. 239, 245.
—, eigenthümliche Beschaffenheit desselben 562.
Pupillendifferenz bei der Innervation 246, 305, 496, 520.
Pupillenerweiterung, einseitige 558, 559.
Pupillenlähmung 525 ff., 545.
Pupillen, träge Reaction ders. gegen Lichteinfall 247, 305, 410.
Pyramidenbahnen 360.
Pyramidenkreuzung 118, 301.
Pyramidenseitenstrang, Degeneration dess. 345, 358.
Pyelitis 432.

Q.

Quecksilber 98, 441.
—, Behandlung ohne dass. 586.
—, Tannin- 594.
Quecksilberamid 593.
Quecksilberformamid 594.

R.

Rachenschanker 313.
Raumvorstellungen, Täuschungen bei dens. 230.
Reflexthätigkeit 315.
—, Rückkehr ders. 450.
—, Steigerung ders. 477.
Remissionen, lange, des syphilitischen Processes 243.
Resection der Nerven 53.
Respiration, Störungen ders. 223 ff., 239, 245, 316.
Rhagaden 316.
Rindenaphasie 182.
Rindenbezirk der Hirnarterien 107.
Rindencentren, motorische 152.
Rindenencephalitis 281.
Rindenerkrankung, Prognose ders. 168.
Rindenfasern, Atrophie ders. 238.
Rindenfelder, motorische 121.
—, tactile 121.
Rindenhemiplegien 132.
Rindenmonoplegien, sensible 163.
Rotz 47, 55.
Rücken, Schmerzhaftigkeit dess. 332.
Rückenmark, Erkrankung dess. 32, 51, 310, 362, 565, 589.
—, — — nach hereditärer Syphilis 565.
—, auf- und absteigende Degeneration dess. 34.
—, Infiltration dess. 310, 336, 355.
—, Parenchym dess. 422.
—, graue Hintersäulen dess. 425, 430.
Rückenmark, graue Vordersäulen dess. 42, 364, 366.
—, Hinterstränge dess. 33, 301.
Rückenmark, Seitenstränge dess. 301, 321, 322, 342.
—, Degeneration der Seitenstränge dess. 345, 360.
—, Wurzeln dess. 51.
Rückenmarksgefässe, Erkrankung derselben 467, 576.
—, Prognose der Erkrankung ders. 576.
Rückenmarkshäute, Affection ders. 314.
Rückenmarkshüllen, Infiltration ders. 312.
—, Diagnose und Prognose der Infiltration ders. 332.

S.

Sarcom 102.
Schädelknochen, Veränderungen ders. 148.
Schanker 44.
—, Secret dess. 80.
— ohne Syphilis 88.
Scheitelbein 26.
—, verknöcherte Einlagerung an demselben 148.
Scheitelläppchen 156, 157, 183.
Schlaf 16.
Schlaflosigkeit 246, 265, 275.
Schläfenlappen 157.
Schling- bezw. Schluckbeschwerden und -störungen 217, 223 ff., 229, 239, 312, 559.
Schlusssätze, patholog.-anat. 68.
Schmerzen, reissende 315, 355.
—, Schwinden ders. 329.
Schmerzgefühl, Herabsetzung dess. 454, 459.
Schwielen, syphilitische 317.
Schwindel 164, 239, 246, 306, 477, 561.
Schwindelanfälle 189, 194, 250, 574.
Schwindelgefühl 213, 232.
Sclerose, interstitielle, der Neuroglia 281.
—, mutiple 473.
Sehcentren 145.

Sehhügel 32, 155, 161, 176, 181, 218.
Sehnervenatrophie 151.
— bei hereditärer Syphilis 566.
— bei Tabes 397, 443, 578.
Sehstörungen 142, 165.
Sehnenreflexe, Steigerung ders. 184 ff., 188 ff., 190 ff., 194, 211, 229, 351.
—, Fehlen ders. 305.
—, frühzeitiges Fehlen ders. 265.
Seitenstränge s. Rückenmark.
Seitenventrikel 554.
Seitenwandbein 33.
Sella turcica s. Türkensattel.
Sensibilität, Besserung ders. 450.
—, electro-cutane 452, 459.
—, Erhöhung ders. 435, 454.
Sensibilitätsstörungen 93 ff., 321, 342, 351, 356, 478.
Sensorium, Störungen dess. 146, 163, 239, 259, 276.
Serratuslähmung 534.
Sinnesnerven, Erkrankung ders. 512, 522 ff., 525.
Smegmabacillen 76.
Somnolenz 106, 134.
Sopor 201, 216, 239, 254, 259, 595.
Spastischer Gang 228.
Spastische Lähmung 342.
Spastische Symptome 351.
Sphincter Iridis 526.
Spondylitis 313.
Sprachbahn 180.
—, motorische 183.
Sprache, Erschwerung ders. 306.
—, Störungen ders. (cf. Aphasie) 120, 137, 164, 189, 193 ff., 229, 239.
Stabkranz, Erkrankung dess. 169.
—, Diagnose und Prognose der Erkrankungen dess. 193.
Status epilepticus 131.
Stauungspapille 164, 239, 245, 514.
Stirnbein, Caries dess. 26.
—, verknöcherte Einlagerung an demselben 149.
Stirnwindung 31, 183.
Strabismus 219.
Streifenhügel 180.
Striae acusticae 220.
Stuhlentleerung, Störung ders. 315, 342.
Subarachnoidealflüssigkeit 116.
Subarachnoidealraum 28.
Sublimat 595.
Substantia perforata 109.
Symptomenbild, rasche Entwicklung dess. 572.
Syncope 225.
Syphilidophobie 279.
Syphilis, Contagiosität ders. 17.
—, Nachweis des Contagiums ders. 466.
—, organisches Gift 18, 70 ff.
—, Uebertragung ders. 15, 551.
—, pathologisch-anatomische Veränderungen durch dies. 19, 23 ff.
— ohne Schanker 90.
—, Nachweis des früheren oder des zeitigen Vorhandenseins ders. 21, 88 ff.
—, Wiederausbruch der Erscheinungen ders. 381, 386.
— des Gehirns 374, 588.
— des Rückenmarks 310.
—, hereditäre 13, 17, 90, 276, 286, 547 ff., 552.
—, —, Latenz ders. 561.
—, —, Perioden ders. 17.
Syphilisation 586.
Syphilom 33, 71.

T.

Tabes dorsalis 234, 247, 330, 354, 368, 517.
— syphilitica 10.
— — der Frauen 11, 285, 375, 380.
—, Procentverhältniss ders. zur Syphilis 369 ff.
Tabes, atypische und complexe Formen ders. 372.
— mit Syphilissymptomen 378 ff.
—, Wiederausbruch der syphilitischen Erscheinungen bei ders. 381, 386.

Tabes ohne luetische Vorgeschichte 381, 406.
—, frühes Stadium ders. 383.
— mit späteren Symptomen 387.
— mit einmaligem Symptom der syphilitischen Infection 392.
— durch Erkältung 382, 392, 394, 405, 411.
— mit anderen Entstehungsursachen 405.
—, der pathologisch-anatomische Process ders. 411 ff.
—, Aphasie bei ders. 467.
—, Augenmuskelstörung bei ders. 469.
—, Dementia paralytica bei ders. 472.
—, Epilepsie bei ders. 467.
—, Hemiplegie bei ders. 469.
—, Monoplegie bei ders. 469.
—, Veränderungen der peripheren Nerven bei ders. 430, 528.
—, Paraplegie bei ders. 471.
—, Pupillenreaction bei ders. 510.
—, Sehnervenatrophie bei ders. 397.
—, Trigeminusneuralgie bei ders. 488.
—, antiluetische und electrische Behandlung ders. 436, 441, 465.
—, ausschliesslich antiluetische Behandlung ders. 438.
—, electrische Behandlung ders. 452, 465, 597.
Tabula vitrea 153.
Tastempfindung, Affection ders. 213.
Tastsinn, Verlust dess. 478.
Taubheit 204, 312, 562, 575.
Taubstummsein 564.
Taumeln 253.
Temperatursinn, Verlust dess. 478.
Temperatursteigerungen 245.
Tentorium cerebelli 218.
Thalamus opticus s. Sehhügel.
Therapie, antisyphilitische 89, 197, 357, 544.
— —, der Tabes 12, 431, 436, 438, 441, 465, 597.
— —, gegenüber d. Neuralgien 511 ff.
Therapie, antisyphilitische, Bedeutung ders. für die Aetiologie 22.
— —, — — für die Diagnose 97.
—, präoccupirte antiluetische 166, 253, 589.
—, antiluetische, ohne objective Symptome 592.
— —, Erfolg ders. 511, 544.
— —, Misserfolge ders. 12, 99, 101, 567.
— —, Schädlichkeit ders. 592.
— der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems 584 ff.
— ohne Quecksilber und Jod 586.
—, energische 587.
—, exspectative 586.
—, Dauer ders. 596.
Thrombose 7, 24, 68, 111, 495, 504, 555, 570, 575.
Thrombosirung der Gefässe 111.
Tibia, Affection ders. 491, 550.
Tophi 23.
Tractus opticus 144, 209.
Transfert 435, 461.
Trauma 307.
Tremor 246, 585.
Trophische Centren 425.
Tuberkulose 20, 47, 55, 94, 96, 199, 241.
—, Fehlen ders. 334.
Türkensattel 31, 204, 482.
Tumor albus 552.
Tumoren des Gehirns 114, 512.
— der Rinde 114.
Tunica fenestrata 224.
Typhus 96.

U.

Uebertragung der Syphilis 15, 551.
Umschnürungsgefühl 316.
Untersuchungsmethoden z. Diagnose 14.
Urämie 96.
Urin mit Zucker 219.
Urinausscheidung, Beeinträchtigung ders. 239, 315, 342, 351.

V.

Varicenbildung 495.
Vasa vasorum 37, 41, 73.
Venerische Excesse als Tabesursache 405.
— —, Verbot ders. 599.
Ventrikel 31, 116.
—, Bluterguss in dens. 178.
Verdauung, intracelluläre 86.
Vergiftung 96.
Verstimmung 477.
Vierhügel 155.
Virus der Syphilis 13, 20, 70 ff.
—, Fähigkeit desselben, Dauerformen zu bilden 94.
Vorderarm, Atrophie dess. 366.
—, Neuralgie dess. 491.
Vordersäulen, graue, des Rückenmarks 42, 364, 366.

W.

Wärmeabgabe 464.
Wärmeregulation 464.
—, Störungen ders. 223 ff.
Warzenfortsatz, Caries dess. 519.
Wirbelsäule 27.
—, Erkrankung ders. 312, 332.
—, Steifigkeit ders. 332.
—, Unbeweglichkeit ders. 332.
Worttaubheit 181, 193 ff.
Wortverwechselung 142, 183, 193 ff.
Wurzelbündel im Dorsaltheile des Rückenmarks 432.
Wurzelzone, hintere, des Lendenmarks 413.

Z.

Zellen, Deiters'sche 338.
Zelleninfiltration 45.
Zunge, Lähmung ders. 194, 240.
Zungenneuralgie 484, 488.

Erklärung der Abbildungen.

Doppeltafel I.

Fig. 1a. Syphilisbacillen nach Lustgarten.

„ 1b. Schnitt aus der Gehirnrinde von Dementia paralytica, Färbung mit Pikrocarmin und Gentianaviolet-Nelkenöl.
Seibert Ocular I, Object. Imm. 1/12.

„ 2. Leptomeningitis spinalis syphilitica mit Infiltration der Wurzel.
Seibert Ocular III, Objectiv II, Vergrösserung 140.

„ 3. Querschnitt durch die Arteria basilaris mit syphilitischer Infiltrationsgeschwulst (Gumma) derselben, Durchbrechung und Zerstörung der M. fenestrata, vollständiger Verschluss des Gefässes mit Thrombose (durch die Härtung im mikroscopischen Schnitt nicht mehr deutlich).
Seibert Ocular III, Objectiv I, Vergrösserung 90.

„ 4. Durchbrechung und Zerstörung der M. fenestrata durch Infiltrationszellen aus der Tunica media. (Schnitt aus der Wurzel des Gumma der Art. basilaris.)
Seibert Ocular 0, Objectiv V, Vergrösserung 200.

„ 5. Querschnitt durch eine syphilitische Gefässinfiltration einer kleinen basalen Arterie mit partieller Zerstörung der Muscularis und Fenestrata, Wucherung der Neubildung nach innen.
Seibert Ocular I, Objectiv II, Vergrösserung 70.

Doppeltafel II.

Fig. 1. Querschnitt aus einer diffusen syphilitischen Infiltration des Rückenmarks.
Seibert Ocular I, Objectiv I, Vergrösserung 45.

„ 2. Längsschnitt durch eine diffuse syphilitische Infiltration des Rückenmarks.
Seibert Ocular I, Objectiv I, Vergrösserung 45.

Fig. 3, 4, 5. Querschnitte durch infiltrirte Gefässe (Fig. 4 u. 5 beginnende und beendigte Obliteration).
Seibert Ocular I, Objectiv V, Vergrösserung 305.

„ 6. Längsschnitt durch einen syphilitisch infiltrirten N. trigeminus.
Seibert Ocular I, Objectiv II, Vergrösserung 70.

„ 7. Miliares Aneurysma von einem Fall von Dementia paralytica (Präparat von Prof. Ribbert).
Seibert Ocular III, Objectiv II, Vergrösserung 140.

„ 8. Querschnitt durch Arterie und Vene der Stabkranzfaserung von Dementia paralytica.
Seibert Ocular III, Objectiv V, Vergrösserung 610.

Druckfehler.

Seite 14 lies **T**avel statt Favel.
„ 312, Zeile 4 von unten lies Leon Gros et Lancereaux statt Leon & Gros.
„ 363, 407, 431 lies Remak statt Remack.
510, Zeile 16 von unten lies P**u**pillenreaction statt Papillenreaction.

NEUER MEDICINISCHER VERLAG
von
J. F. BERGMANN in WIESBADEN.

Soeben erschienen:

Vorlesungen
über
Pathologie und Therapie der Syphilis.

Von
Dr. med. Eduard Lang,
Professor an der Universität Innsbruck.
38 Druckbogen mit Holzschnitten. Preis Mk. 16.—

. . . . „Wir begrüssen das Werk als eine grosse Bereicherung der Literatur und wünschen, dass es grosse Verbreitung in allen medicinischen Kreisen findet. Wir empfehlen es deshalb angelegentlichst nicht allein dem Studirenden als ein vorzügliches Lehrbuch dieser praktisch so wichtigen Doctrin, sondern auch den praktischen Aerzten, welche in demselben ein klares Bild des jetzigen Standpunktes der Lehre der syphilitischen Krankheiten finden werden." . . .

Prof. Doutrelepont (Bonn) in „Deutsch. med. Wochenschr. No 16".

— — „Dieser kurze Auszug würde dem Werthe des Werks nicht entsprechen. Es ist vielmehr dem Referenten angenehme Aufgabe, darauf hinzuweisen, in welch' anregender Weise der Vortheil der vox viva in der vom Verfasser gewählten Form der Vorlesungen überall hervortritt und wie in der richtigen Combination des Zusammengehörigen und in der Darstellung desselben am richtigen Orte jede störende Wiederholung umgangen wird. Wird so jedes Zuviel vermieden, so erfährt dennoch nicht nur das Nöthige die gebührende Würdigung, sondern es wird auch dem Fernerliegenden, was in manchen ernsten Momenten der ärztlichen Thätigkeit fast gebieterisch entscheidende Diagnose heischt, der ihm zukommende Antheil gewährt. Und in dieser meisterhaften Durchmusterung des Themas liegt für den Anfänger die beruhigende und anregende Gewissheit, aus dem Buche den erstrebten Gewinn an Kenntnissen und Sicherheit davonzutragen. Der Weitergeschrittene aber wird in der die mannigfachen Schleichwege des Syphilisgiftes und seiner Manifestationen erschöpfenden und dennoch nie ermüdend wirkenden Herrschaft des Verfassers auf seinem Gebiete das oft mühsame Suchen und Finden der Wahrheit mit Freuden und gerne nochmals durchleben."

Schuhmacher II (Aachen) in „Berl. klin. Wochenschr. 1885".

Ein vortreffliches Buch, das man mit gutem Gewissen loben und empfehlen kann! Schon die Form der Vorlesungen, welche Verfasser gewählt hat, ist eine sehr glückliche, namentlich bei der diskreten Weise, in der er von ihr Gebrauch macht.

H. Müller in „Deutsche Med. Ztg. 1885 No. 12".

Das Buch zeichnet sich durch eine ausserordentlich lehrreiche Zusammenfassung des pathologischen Materials aus und ist dadurch eine wahre Fundgrube für jede wissenschaftliche Einzelarbeit im Gebiete der Syphilis. — — Wenn wir auch nicht in allen Punkten mit den Anschauungen des Verfassers übereinstimmen, und wenn wir andererseits die Hauptvorzüge des Buches in seiner gelungenen Zusammenstellung der wichtigsten Punkte des Gesammtwissens über Syphilis erblicken, so sind wir doch weit entfernt, die selbständige klinische Beobachtung und Arbeit, welche sich in so vielen Kapiteln ausspricht, zu verkennen. Und so empfehlen wir das Buch Aerzten und Studirenden auf das Wärmste.

Prof. Auspitz in Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis, XII. Jahrg. 1885. II. Heft. 2. Hälfte.

Die bis jetzt vorliegende erste Hälfte zeigt, dass Verf. ein durchaus originelles Werk geliefert und sich an keines der vorhandenen Schemata angeschlossen hat.

E. Lesser in Deutsch. Litteraturzeitg. 1884. No. 43.

In der zwanglosen Form von Vorlesungen bringt uns Lang ein Handbuch der Syphilis, das der Form wie dem Inhalte nach gelungen und als eine wesentliche Bereicherung unserer Fachliteratur anzusehen ist. In ganz eminenter Weise beherrscht der Verfasser die Literatur unseres Specialfaches und weiss fremde und eigene reiche Erfahrung zu einem Bilde zu vereinigen, das in klarer und anschaulicher Weise die Geschichte der Pathologie der Syphilis vor Augen führt. — —

Ebenso musterhaft, den modernen Anschauungen vollkommen gerechte Schilderungen erfährt die Invasionsperiode der Syphilis. Die sekundären und tertiären Exantheme, die Mastitis, sowie die Erkrankung der Nägel und Haare erfahren eingehende Berücksichtigung mit klarer Betonung der Differentialdiagnose von den verwandten und ähnlichen Prozessen. — —

Jede einzelne Vorlesung zeugt in ihrer sachlichen und präzisen Schilderung der bezüglichen Formen, deren Verlauf und pathologischen Anatomie, deren Differenzirung von anderen Krankheitsprozessen von der reichen Erfahrung nicht minder als von der grossen Literaturkenntniss des Verfassers, und so wird das Buch Jedem, der ein genaues Bild des bisher in der Lehre von der Syphilis aufgespeicherten Materials zu erhalten wünscht, höchst willkommen sein.

Doc. Dr E. Finger in „Wiener Medizin. Wochenschrift. 1886. No. 12".

Cet excellent ouvrage a un caractère éminement pratique. Il est rédigé avec soin dans une langue peut-être un peu trop choisie. De nombreuses et fort belles figures facilitent l'intelligence du texte.

„Gazette Médicale. 1886 No. 2".

Dieses besonders vorzügliche Werk, wovon die ersten Abtheilungen früher angezeigt wurden, ist nun beendet und ist ein gleichmässiges, schön gegliedertes Ganzes, welches in jedem Theile den vielerfahrenen scharfblickenden Fachmann und gründlichen Literaturkenner bekundet.

Die Beschreibungen der Syphilis der Eingeweide, der Sinnesorgane, des Gefäss- und Nervensystems und der topischen Therapie sind die Glanzpunkte des mustergiltigen Werkes.

J. K. Proksch in „Wiener Medic. Blätter 1886. No. 19".

Le professeur Lang a compris que le besoin d'un traité à la hauteur de l'état actuel de la science se faisait sentir, et c'est sans doute ce qui l'a engagé à publier ses leçons. Il a su éviter les défauts que nous venons de mentionner, et tout en produisant un travail marqué d'un soin personnel, nous donner toutes les opinions divergentes sur les questions soulevées. Un avantage immense que possède le livre de Lang est aussi de nous fournir un grand nombre de citations textuelles et une indication bibliographique minutieuse, facilitant infiniment les recherches de ceux qui désirent acquérir une connaissance plus approfondie du sujet que traite l'auteur.

L'ouvrage est, comme le titre l'indique, publié en leçons, la forme la plus facile à lire sans fatigue, peut-être par le fait qu'elle élimine les divisions sèches et tirées au cordeau qui ont la prétention de tout aligner, et le résultat de lasser plus vite ceux qui doivent les étudier. De nombreuses gravures sur bois, la plupart reproduites d'après des photographies originales, donnent à ce livre la valeur d'un atlas d'autant plus utile, que l'auteur s'est efforcé de nous montrer des formes typiques et non des cas exceptionnels.

La sclérose syphilitique, accident initial de la vérole, est décrite d'une façon absolument magistrale, et la cinquième leçon qui lui est consacrée mériterait les honneurs d'une reproduction textuelle, si l'espace de notre analyse n'était restreint.

Citons encore la syphilis vaccinale, la fièvre syphilitique, la description des efflorescences cutanées, la polymorphie des formes papuleuses, et notons, en passant, l'heureuse condensation des syphilides pustuleuses. Les dernières leçons de la première partie du travail traitent de la syphilis gommeuse.

Le diagnostic différentiel de la gomme cutanée mérite une citation toute spéciale; cette partie surtout est appuyée par des planches dans le texte, rendante plus nettes encore les descriptions déjà si claires que nous présente l'auteur.

Dr. Wolff in „Gazette médic. de Strassbourg 1885. No. 11".

Das vorliegende Werk rechtfertigt durchaus die günstige Aufnahme, welche bereits die erste Hälfte des Werkes gefunden hatte. Die anatomischen und klinischen Erscheinungen sind in kurzen und scharfen Zügen geschildert, namentlich sind die differential-diagnostischen Bemerkungen werthvoll. Die zahlreichen literarischen Angaben lassen eine kritische Sichtung der massenhaften Literatur erkennen, während bei aller Kürze der Behandlung doch zu reichlichen casuistischen Mittheilungen Raum bleibt. Der Stoff ist übersichtlich angeordnet, sodass das Werk auch zum Nachschlagen sehr geeignet ist.

Dr. Goldscheider in „Deutsche Militärärztliche Zeitschrift".

We would call special attention to the number of exceptionally well-executed woodcuts with which cases are exemplified. It is no exaggeration to say that we have never seen the different lesions so well demonstrated by this class of engraving as is found in our subject of review.

As will be seen, not withstanding the brevity of our notice, the scope of the work is extensive, and the author has exhausted the subject. He has treated it with a masterly hand. In diction, it is at the same time choice and comprehensive. In a word, it bears the impress of a scholary mind, and demonstrates the fact that Prof. Lang is thoroughly versed in his subject.

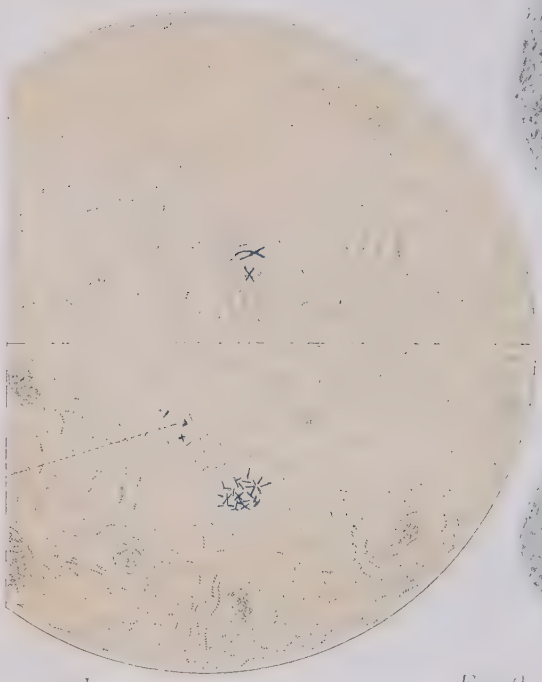
We can heartily commend the work to the profession at large. But it is the specialist particularly who will appreciate it, and who will find that, although no new theories have been advanced — we refer to the parts under review — it is a very valuable addition to the literature, since the subjects are treated in extenso, while other writers have devoted a much more limited space to them.

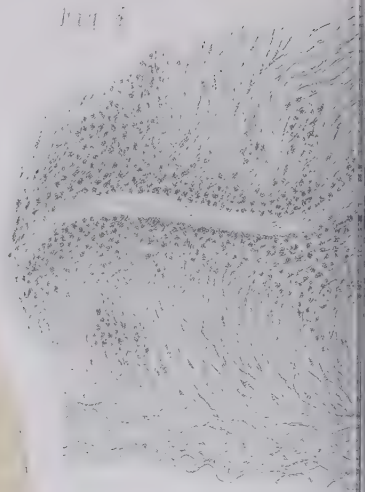
We can pass no higher encomium upon it than to express the hope that it will soon be translated into the English language.

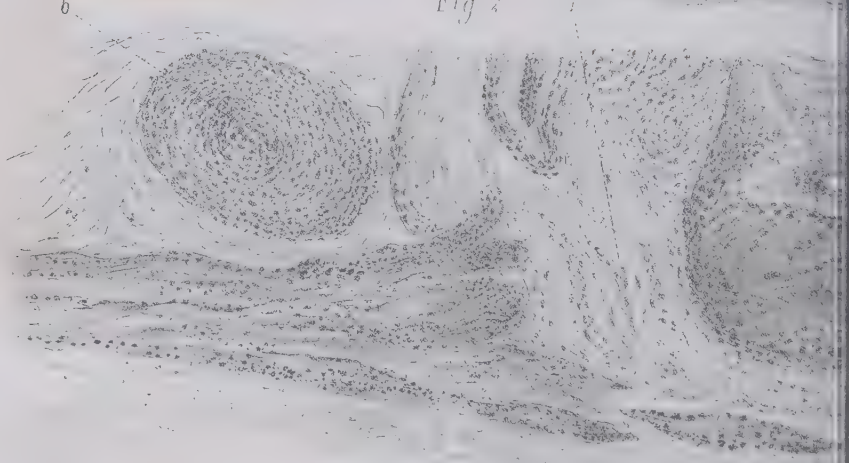
Journal of Cutaneous and Venereal Diseases. Sept. 1885.

Der erfahrene Fachmann und tüchtige Kliniker liefert uns ein vorzügliches Buch, das den Stempel der Originalität an der Stirn trägt. Der Autor wandelt nicht die breit getretenen Pfade eines eklektisch angelegten Lehrbuches, sondern er gibt in ungezwungener Weise uns gewissermassen sein wissenschaftliches Glaubensbekenntniss, in dem bisher obschwebenden Kontagienstreite der Lehre von den syphilitischen Erkrankungen. — — Es wird dadurch unsere Fachliteratur um ein Werk bereichert, welches, auf modernem Standpunkte stehend, sämmtliche älteren und neueren Erfahrungen zusammenfasst und sowohl dem Arzte als auch dem Studirenden eine lichtvolle Darstellung unserer Spezialdisciplin bietet.

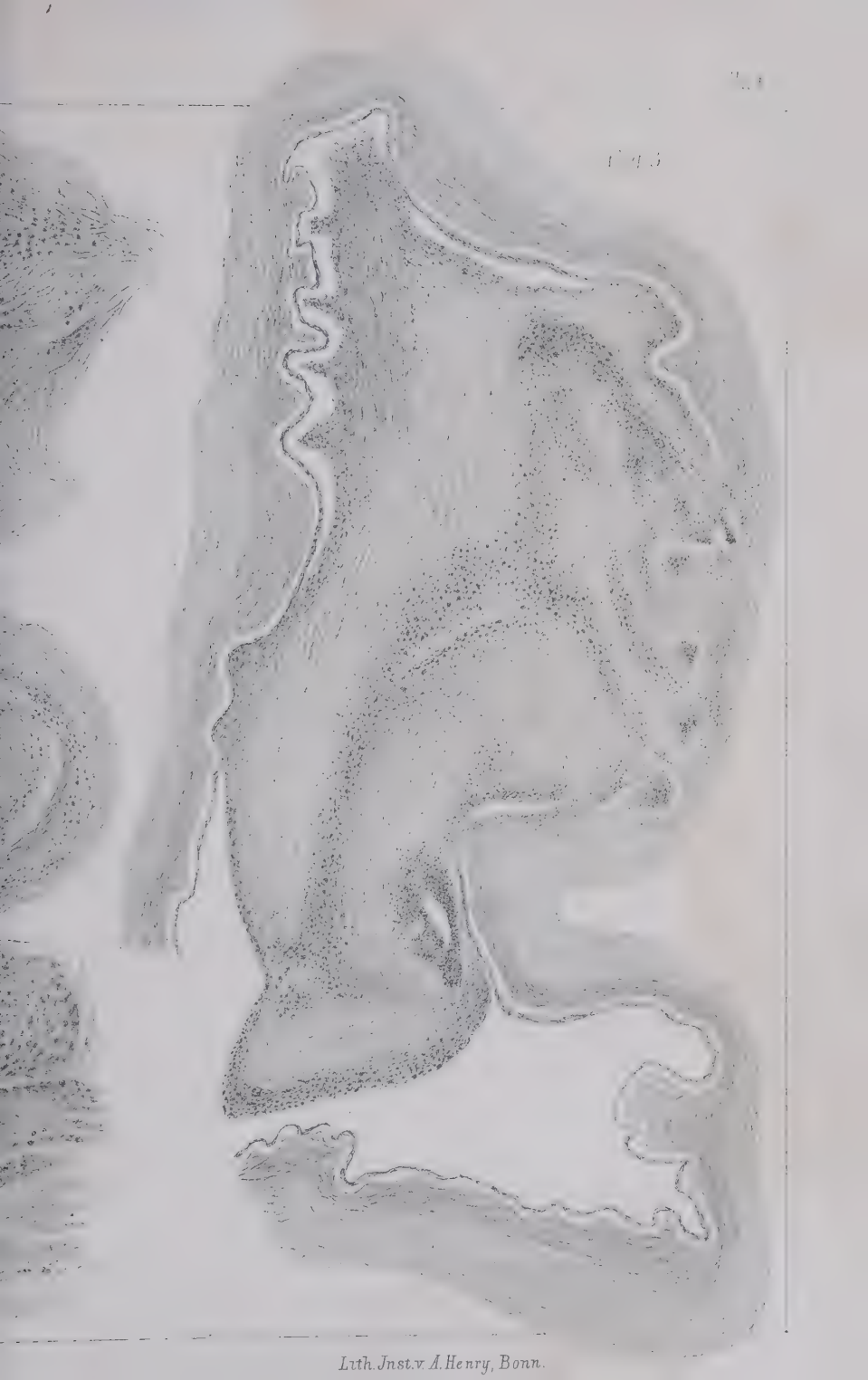
Prof. Janowsky in „Monatshefte f. prakt. Dermatol. 1885. No. 5".







Verl. v. J. F. Bergmann, Wiesbaden.



Lith. Inst. v. A. Henry, Bonn.

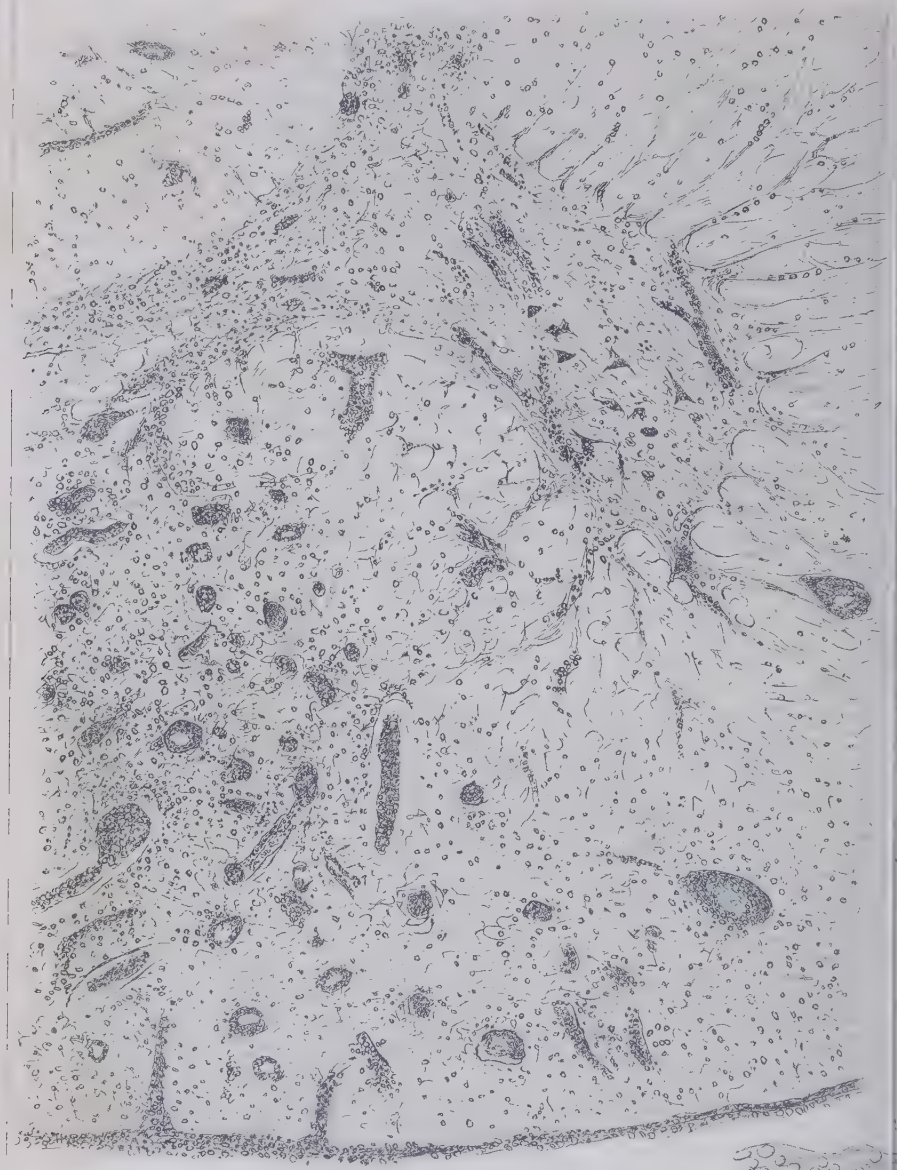


Fig. 3.

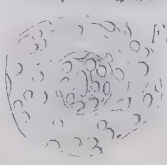


Fig. 4.

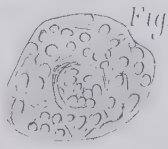
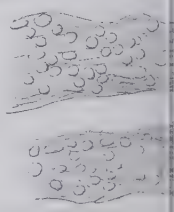


Fig. 5



Verl. v. J. F. Bergmann, Wiesbaden

Fig 8.

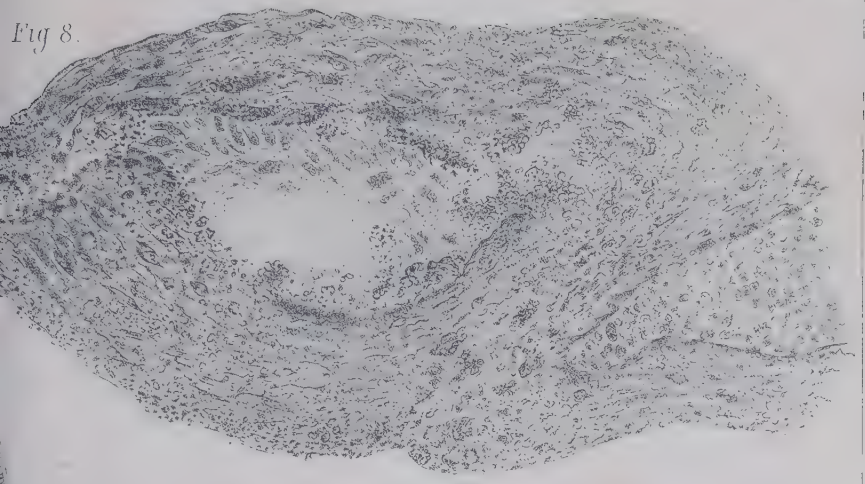
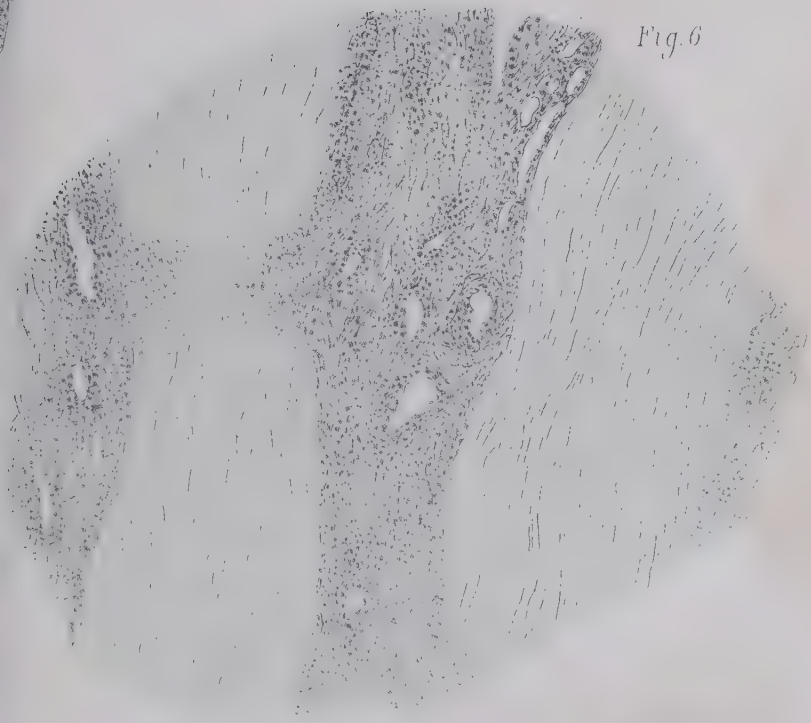


Fig. 7.

Fig. 6



Lith. Inst v. A. Henry, Bonn

COUNTWAY LIBRARY
HC 1YTD K